

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА**

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання практичних завдань,
лабораторних робіт, самостійних і
розрахунково-графічних робіт

з дисципліни

«ІНФОРМАТИКА»

Частина 1

*(для студентів денної та заочної форм навчання за напрямками підготовки
6.140101 «Готельно-ресторанна справа» та 6.060101 «Будівництво»)*

ХАРКІВ ХНАМГ 2010

Методичні вказівки до виконання практичних завдань, лабораторних робіт, самостійних і розрахунково-графічних робіт з дисципліни «Інформатика». Частина 1 (для студентів денної та заочної форм навчання за напрямками підготовки 6.140101 «Готельно-ресторанна справа» та 6.060101 «Будівництво») / Харк. нац. акад. міськ. госп-ва; уклад.: Г. В. Білогурова, О. Б. Костенко, К. В. Кузьмичова, М. В. Федоров. – Х.: ХНАМГ, 2010. – 124 с.

Укладачі: Г. В. Білогурова,
О. Б. Костенко,
К. В. Кузьмичова,
М. В. Федоров

Методичні вказівки до лабораторних, самостійних, розрахунково-графічних робіт для студентів денної та заочної форм навчання розроблені на підставі робочих програм з дисципліни і містять, зокрема, такі розділи: лабораторний практикум, завдання для самостійної роботи; розрахунково-графічні роботи; а також рекомендації з виконання робіт.

Рекомендовано кафедрою ПМ і ІТ,
протокол № 4 від 19.11.2009 р.

Зміст

1. ЛАБОРАТОРНИЙ ПРАКТИКУМ	4
1.1. ОПЕРАЦІЙНА СИСТЕМА MICROSOFT WINDOWS	4
• 1.1.1.Лабораторна робота №1. Знайомство з Windows XP. Елементи робочого стола, робота з вікнами.....	4
• 1.1.2.Лабораторна робота №2. Програма «Провідник». Робота з файловою системою. 7	
• 1.1.3.Лабораторна робота №3. Стандартні програми WINDOWS.....	23
1.2. ТЕКСТОВИЙ ПРОЦЕСОР MICROSOFT WORD	27
• 1.2.1.Лабораторна робота № 1. Створення та збереження документів в текстовому процесорі Word. Введення, редагування і форматування тексту.....	27
• 1.2.2.Лабораторна робота № 2. Пошук і заміна тексту. Автокорекція та автотекст.....	35
• 1.2.3.Лабораторна робота №3. Підготовка та виведення документа на друк.....	38
• 1.2.4.Лабораторна робота №4. Текстові колонки.....	44
• 1.2.5.Лабораторна робота №5. Робота з таблицями	47
• 1.2.6.Лабораторна робота №6. Робота з графічними об'єктами.....	50
1.3. СТВОРЕННЯ ПРЕЗЕНТАЦІЙ ЗА ДОПОМОГОЮ POWER POINT	54
• 1.3.1.Лабораторна робота №1. Знайомство з презентаціями.....	54
• 1.3.2.Лабораторна робота №2. Керування об'єктами на слайді.....	55
1.4. ОСНОВИ ЕЛЕКТРОННИХ ТАБЛИЦЬ EXCEL.....	56
• 1.4.1.Лабораторна робота №1. Введення, редагування і форматування даних і формул.....	56
• 1.4.2.Лабораторна робота №2. Використання функцій. Робота з масивами даних.....	69
• 1.4.3.Лабораторна робота №3. Побудова і редагування діаграм.....	74
• 1.4.4.Лабораторна робота №4. Організація і документування робочих книг. Вивід на друк робочих аркушів і діаграм.....	83
2. САМОСТІЙНІ РОБОТИ.....	94
2.1. ОПЕРАЦІЙНА СИСТЕМА MICROSOFT WINDOWS	94
• 2.1.1. Самостійна робота №1.....	94
• 2.1.2. Самостійна робота №2.....	94
• 2.1.3. Самостійна робота №3.....	96
2.2. ТЕКСТОВИЙ ПРОЦЕСОР MICROSOFT WORD	97
• 2.2.1. Самостійна робота №1. Знайомство з текстовим редактором Microsoft Word. ..	97
• 2.2.2. Самостійна робота №2. Форматування документів Microsoft Word.....	98
• 2.2.3. Самостійна робота №3. Створення маркірованих і нумерованих списків.....	101
• 2.2.4. Самостійна робота №4. Прийоми роботи з таблицями. Вставка символів та буквиці.....	102
• 2.2.5. Самостійна робота №5. Прийоми роботи з об'єктами MS Word.....	104
• 2.2.6. Самостійна робота №6. Засоби підвищення швидкості роботи з документами MS Word.....	106
• 2.2.7. Самостійна робота №7. Колонтитули, стилі, шаблони в MS Word.....	107
2.3. POWER POINT	109
• 2.3.1. Самостійна робота. Створення презентації.....	109
2.4. ОСНОВИ ЕЛЕКТРОННИХ ТАБЛИЦЬ EXCEL.....	109
• 2.4.1. Самостійна робота № 1. Знайомство з Excel.....	109
• 2.4.2. Самостійна робота № 2. Створення електронних таблиць. Уведення й редагування даних.....	112
• 2.4.3. Самостійна робота № 3. Редагування таблиць. Формування робочих аркушів ...	115
• 2.4.4. Самостійна робота № 4. Створення й налаштування діаграм в Excel.....	119
3. РОЗРАХУНКОВО-ГРАФІЧНІ РОБОТИ.....	122
3.1. ОС WINDOWS.....	122
3.2. ТЕКСТОВИЙ ПРОЦЕСОР MICROSOFT WORD	123
3.3. POWER POINT	124

ЛАБОРАТОРНИЙ ПРАКТИКУМ

1.1. Операційна система Microsoft Windows

1.1.1. Лабораторна робота №1. Знайомство з Windows. Елементи робочого стола, робота з вікнами

Навчальний матеріал

Microsoft Windows - сукупність програм, що забезпечують зручне для користувача операційне середовище. Безпосереднє спілкування з комп'ютером забезпечується графічним інтерфейсом, який представлений різними значками, ярликами, вікнами, зображеннями. Pozнайомимос'я із цими об'єктами докладніше.

Значок - невелика картинка, що символізує кнопки, програми, файли, різну інформацію.

Ярлик – значок зі стрілкою в лівому нижньому куті. Ярлики спрощують доступ до об'єктів системи.

Вікно – прямокутна рамка, що займає весь екран або частину його. Чотири лінії по периметру - границі вікна. Існує кілька типів вікон: робочий стіл, вікно додатка, вікно документа, вікно діалогу. Розглянемо ці типи докладніше.

Робочий стіл – вікно на повний екран із зображеннями значків, ярликів і кнопки Пуск. Робочий стіл спрощує доступ користувача до об'єктів, які являють для нього інтерес при повсякденній роботі. Значок «Мій комп'ютер» дозволяє контролювати й змінювати стан ресурсів, одержувати інформацію про комп'ютер. Ярлики, наприклад EXEL, WORD, спрощують доступ до відповідних програмних додатків.

Кнопка Пуск – відкриває головне меню зі списком більшості програм і документів, з якими користувач працює постійно. Головне меню - засіб прискореного пошуку необхідних об'єктів. Тут можна виконувати такі дії, як запуск програм, відкриття файлів, налагодження системи за допомогою панелі керування, одержання довідки за допомогою команди «Довідка й підтримка», пошук різноманітних об'єктів (найчастіше, файлів і папок) на комп'ютері і в Інтернеті за допомогою команди «Пошук».

Унизу робочого стола розташована смуга, що містить панель швидкого запуску завдань (ліворуч), панель завдань (у центрі) і область індикації (праворуч).

Панель швидкого запуску будується користувачем й містить ярлики програм, якими часто користуються. На панелі завдань відображаються додатки, відкриті в цей момент. Нижній правий кут вікна - область індикації з різними значками. Затримавши покажчик миші (ПМ) на відповідному значку, можна одержати підказку про його значення. Uk, Ru, En - перемикач української, російської, латинської абеток. Значок «Час» представлений значенням поточного часу. Поточна дата з'являється, якщо ПМ затримати на значку на деякий час.

Вікно додатка відкривається, якщо клацнути лівою клавішею миші на ярлику або відшукати в списку головного меню назву відповідного додатка. У вікні додатка виділені місця для розміщення панелі керування й вікна документа.

Вікно документа являє собою робоче поле користувача у вигляді прямокутної області з назвою під верхньою границею – рядком заголовка.

Панель інструментів вікна додатка складається з інструментальних лінійок, які налагоджуються користувачем.

Інструментальна лінійка – набір кнопок із значками. Кнопками задають об'єкти, їхні властивості, вибирають вид дії (метод), яка чинитиметься над об'єктом, визначають події, реакцію системи на дію користувача. Якщо покажчик миші затримати на кнопці, то «спливе» підказка - з'явиться текст, що визначає функціональне значення кнопки. Кнопками інструментальних лінійок можна змінити зовнішній вигляд вікна додатка (виконати настроювання вікна відповідно до вимог користувача). Команда Вид > Панелі інструментів установлює або скасовує інструментальні лінійки. Наявність лінійки визначається встановленням прапорця у віконці біля назви лінійки. Набір кнопок на лінійках змінюється командою Сервіс > Налагодження.

Елементи керування вікном розташовані в правому верхньому куті вікна додатка. Це кнопки керування:

- закрити вікно;
- згорнути вікно, не перериваючи виконання завдання;
- розгорнути вікно до розмірів завдання;
- відновити вікно до середніх розмірів для того, щоб можна було бачити межі інших вікон.

Огляд документів, розміри яких виходять за межі вікна, забезпечується лінійками прокручування, які з'являються уздовж нижньої й правої границь вікна. На лінійках установлюються кнопки зі стрілками, що вказують напрямок переміщення в документі, і бігунки. За розміром бігунка можна судити про розмір тієї частини документа, якої немає в полі вікна.

Вікна діалогу дозволяють встановити «дружній» контакт користувача з ЕОМ протягом усього сеансу зв'язку. Вони можуть мати різну форму і несуть додаткову інформацію. Якщо в полі екрану є декілька вікон, то активним може бути тільки одне. Щоб зробити вікно активним, необхідно перевести ПМ у поле вікна й клацнути лівою клавішею миші. На панелі завдань активне вікно виділяється кольором. Для виклику діалогового вікна установки часу й дати необхідно встановити ПМ на відповідний значок і зробити клацання лівою кнопкою миші. Вікна, крім робочого стола, можна переміщати в межах поля екрану, а також змінювати їх розмір.

Переміщення вікна.

1. Установити покажчик миші (ПМ) у поле заголовка.
2. Натиснути ліву кнопку миші і, не відпускаючи її, перемістити вікно в потрібне місце екрану.

Зміна розмірів вікна.

1. Установити ПМ біля відповідної межі вікна так, щоб подвійна стрілка перетворилася в тонко обкреслену горизонтальну або вертикальну стрілку.

2. Натиснути ліву клавішу миші і, не відпускаючи її, перемістити ПМ у потрібному напрямку.

Вікна можна не тільки переміщати за допомогою миші, але й упорядковувати: каскадом, зверху вниз і ліворуч праворуч. Для цього треба клацнути правою клавішею миші на панелі завдань (між останнім завданням й індикаторами), викликати контекстне меню і потім вибрати в ньому відповідний пункт.

Використання «Довідки й підтримки»

За допомогою опції «Довідка й підтримка» можна одержати довідку про різні можливості Windows і про способи їхнього налагодження і використання. Для цього потрібно викликати відповідне вікно через кнопку «Пуск», а потім або ввести шукане слово у вікні пошуку, або в лівій частині вікна вибрати відповідний розділ, клацнути мишею - і в правій частині вікна з'явиться довідка за введеною темою.

Настроювання системи за допомогою «Панелі керування»

Якщо викликати меню кнопки «Пуск», вибрати в правій частині вікна опцію «Панель керування», то у користувача з'явиться можливість зробити налагодження системи. В такий спосіб користувач може встановлювати нове обладнання до комп'ютера, установлювати й видаляти програми, змінювати настроювання миші, монітора, клавіатури та інших пристроїв і об'єктів, змінювати записи й паролі користувачів і багато чого іншого. Для цього потрібно в «Панелі керування» вибрати відповідну вкладку і змінити установки.

Порядок виконання роботи

1. За розділом «Навчальний матеріал» вивчить поняття: графічний інтерфейс, робочий стіл, вікно, значок, ярлик, лінійка прокручування.

2. Увімкніть комп'ютер і проведіть аналіз роботи користувача з робочим столом.

3. Розгорніть меню кнопки «Пуск» і відобразіть в зошиті його основні елементи.

4. Отримайте доступ до вікна «Властивості: Миша», виконуючи послідовно переходи: кнопка «Пуск», «Панель Керування», «Миша».

5. Клацніть закладкою «Покажчики», вивчить колекцію покажчиків миші (ПМ), які використовуються у WINDOWS.

6. Змініть вигляд ПМ.

7. Не закриваючи панель Миша, активізуйте вікно Панель керування.

8. Переміщенням і зміною розмірів виберіть зручне розміщення вікон у полі екрана. При роботі з вікнами використовуйте лінійки горизонтального і вертикального прокручування.

9. Послідовно розташуйте вікна каскадом, зверху вниз, ліворуч праворуч.

10. Звертаючи послідовно вікна, зверніть увагу на те, як змінюється вигляд панелі завдань.

11. Закрийте вікна.
12. Відкрийте вікно додатку «Калькулятор», виконуючи переходи: «Пуск», «Програми», «Стандартні», «Калькулятор».
13. Відкрийте вікно додатку «Блокнот», виконуючи переходи: «Пуск», «Програми», «Стандартні», «Блокнот».
14. Відобразіть в зошиті вид панелі інструментів.
15. Закрийте всі вікна.
16. За допомогою команди «Довідка й підтримка» отримайте довідку про новини у Windows.
17. Відкрийте вікно додатку WORD.
18. Виконайте операції переміщення і зміни розміру вікна додатку.
19. Виконайте команду Вид, Панелі інструментів і видаліть всі інструментальні лінійки.
20. Створіть вікно додатку з панелями «Стандартна», «Форматування» з розмічальною лінійкою.
21. Закрийте вікно додатку WORD.
22. Закріпіть навички роботи з операційною системою WINDOWS, повторюючи завдання 11 – 19 необхідну кількість разів.
23. Кнопкою Пуск завершіть роботу з WINDOWS.

Контрольні запитання

1. Графічний інтерфейс користувача WINDOWS.
2. Вікно, типи вікон, операції з вікнами.
3. Лінійки прокручування, їхнє призначення і використання.
4. Робота з програмним додатком Довідка.
5. Настроювання графічного інтерфейсу користувача.
6. Що таке робочий стіл?
7. Перелічите елементи робочого стола.
8. Перелічите елементи керування вікном.
9. Як можна розташувати вікна на робочому столі?
10. Які стандартні програми Windows Ви знаєте?

1.1.2. Лабораторна робота №2. Програма «Провідник». Робота з файловою системою

Навчальний матеріал

Програма «Провідник» дозволяє в зручній формі працювати з папками і файлами.

Найбільш важливими характеристиками файлів є: ім'я файлу, розмір файлу (місце на носії, яке займає файл) і розміщення (логічне місцезнаходження) файлу.

Папки на відміну від файлів не містять внутрішньої інформації (отже, не мають розміру). Папки призначені для структуризації інформації з метою полегшення доступу до файлів. Папка й каталог - це одне й те ж. У будь-якій папці можуть перебувати як файли, так і папки. Ієрархічна структура папок утворює дерево папок. Дерево папок можна переглянути у вікні «Папки» програми Провідник (як правило, ліва панель програми).

Якщо ліворуч від імені папки перебуває кнопка з позначкою «+», це означає, що в цій папці є ще папки. Якщо такої кнопки немає, то ця папка не містить у собі папок.

В папках можна створювати файли і вкладені (або дочірні) папки. Для цього може бути використано меню Файл або контекстне меню, що відкривається правою клавішею миші. Алгоритм створення папок і файлів:

- Відкриваємо папку, у якій будемо створювати папки або файли.
- У правому вікні (тут відбивається вміст поточної папки) робимо клацання правою кнопкою миші (з'явиться контекстне меню).
- В контекстному меню вибираємо пункт «Створити» (з'являється додаткове меню з переліком об'єктів).
- З додаткового меню вибираємо (лівою кнопкою) відповідний об'єкт, наприклад, папку.
- У поточній папці з'являється значок «Нова папка». Поки курсор блимає, у рамці потрібно змінити поточне ім'я папки «Нова папка» на потрібне.

Файли й папки можна копіювати, переміщувати й перейменовувати.

Копіювати - означає створювати точну копію файлу або папки (при копіюванні кількість об'єктів збільшується).

Переміщувати - означає змінювати місце розташування файлу або папки (при переміщуванні кількість об'єктів залишається колишньою).

Перейменовувати - означає змінювати ім'я файлу або папки. Перейменування робиться через контекстне меню, яке викликається клацанням правою кнопкою по значку файлу або папки. У контекстному меню викликається пункт «Перейменувати». Для закріплення нового імені слід натиснути клавішу «Enter» або клацнути лівою кнопкою на порожньому просторі вікна. Те ж саме можна зробити через меню «Файл» програми «Провідник», або, виділивши ім'я файлу, клацнути мишею на ньому ще раз - ім'я стане виділеним й буде укладено в прямокутні дужки, його можна змінити й завершити операцію натисканням клавіші «Enter» .

Операції копіювання й переміщення виконуються за допомогою буфера обміну - простору пам'яті, у якому може перебувати файл, папка, фрагмент тексту, малюнок й ін. З буфером обміну здійснюються взагалі дві операції: помістити об'єкт у буфер обміну і вставити об'єкт із буфера обміну. Операції копіювання й переміщення можуть бути виконані декількома способами: через контекстне меню, за допомогою меню «Виправлення» програми «Провідник» і за допомогою «перетаскування» мишею.

Алгоритм копіювання файлів і папок:

- Зробити поточною папку, у якій перебуває об'єкт, який потрібно копіювати;
- Клацнути на значку об'єкта правою кнопкою миші - викликати контекстне меню; або зайти в меню «Виправлення» програми «Провідник»;
- Вибрати пункт «Копіювати» (виділений об'єкт міститься в буфер обміну);
- Зробити поточною папку, в яку потрібно скопіювати об'єкт;

- У вікні, що показує вміст папки призначення, клацнути правою клавішею миші і у контекстному меню вибрати пункт «Вставити», або вибрати пункт «Вставити» у меню «Виправлення» програми «Провідник».
- (При багаторазовому копіюванні варто повторювати тільки останні два пункти)

Алгоритм переміщення файлів і папок:

- Зробити поточною папку, у якій перебуває переміщуваний об'єкт;
- Клацнути на значку об'єкта правою кнопкою миші - викликати контекстне меню; або зайти в меню «Виправлення» програми «Провідник»;
- Вибрати пункт «Вирізати» (виділений об'єкт переміщується в буфер обміну і зникає з поточної папки - його значок блідне);
- Зробити поточною папку, в яку потрібно перемістити об'єкт;
- У вікні, що показує вміст папки призначення, клацнути правою клавішею миші і в контекстному меню вибрати пункт «Вставити», або вибрати пункт «Вставити» в меню «Виправлення» програми «Провідник».

При переміщенні об'єктів нові об'єкти не з'являються, вони лише змінюють своє місцезнаходження.

При копіюванні (переміщенні) за допомогою «перетаскування» мишею необхідно:

- у правому вікні Провідника відкрити папку, в якій розташований об'єкт, який потрібно копіювати (перемістити), а в лівому вікні вивести дерево папок, розкривши його таким чином, щоб було видно папку, до якої слід помістити об'єкт, який потрібно копіювати (перемістити);
- виділити об'єкт, який потрібно копіювати (перемістити) лівою клавішею миші, і, не відпускаючи клавішу, перемістити покажчик миші на ту папку, в яку потрібно копіювати (перемістити) об'єкт і відпустити клавішу миші. Для копіювання об'єктів при «перетаскуванні» повинна бути натиснута клавіша «CTRL», у протилежному випадку відбувається переміщення об'єкта, якщо переміщення відбувається в межах одного логічного розділу диску.

Вікно програми Провідник має основне меню і кілька панелей інструментів. Звичайно в «Провіднику» присутні дві основні панелі інструментів: Звичайні кнопки та Адресний рядок. Всі панелі програми «Провідник» можуть бути налагоджені користувачем.

Вікно «Провідника» розділено на два вікна по вертикалі. У лівому вікні відображується або дерево папок, розташованих на комп'ютері, або вікно пошуку, що визначається натисканням відповідної кнопки на панелі інструментів. У правому вікні відображується вміст тієї папки, яка відкрита в дереві папок.

Меню програми «Провідник» складається з 6 пунктів: *Файл, Виправлення, Вид, Сервіс, Обране, Довідка*. Кожний з пунктів може розкриватися і містить дії відповідно до назви, наприклад, за допомогою меню *Файл* можна робити різні дії з файлами, меню *Виправлення* дозволяє копіювати, переміщувати, вставляти об'єкти, і т.д. Деякі дії дубльовані «гарячими клавішами», тобто комбінаціями клавіш, які відтворюють ті ж самі дії.

Головні кнопки програми «Провідник»:

- кнопки «Назад» й «Уперед». «Провідник» запам'ятовує всі переглянуті папки й дозволяє повертатися назад або вперед до переглянутих папок;
- кнопка «Нагору» дозволяє підніматися по дереву папок нагору до кореневої папки;
- кнопка «Пошук» дозволяє знаходити файли, папки й інші об'єкти, розташовані на комп'ютері й у мережі;
- кнопка «Папки» дозволяє включати або відключати дерево папок у лівому вікні;
- кнопка «Вид» дозволяє змінювати спосіб відображення папок і файлів у поточній папці. Вони можуть бути відображені у вигляді *Ескізів сторінок*, *Плитки*, *Значків*, *Списку*, *Таблиці*. Обраний вид відзначений крапкою в списку.

Особливу увагу необхідно приділити кнопці «Пошук». Якщо забуте місце розташування файлу або папки, його ім'я, або потрібно вибрати всі файли певного типу або створені в певний період, то необхідно використати саме цю кнопку. При натисканні відкривається вікно пошуку в лівому вікні «Провідника», де, вказавши місце і об'єкт пошуку у вигляді шаблону або повного імені, потрібно натиснути кнопку «Шукати», і в правому вікні провідника будуть виведені всі об'єкти, знайдені програмою. Вибравши потрібний об'єкт і клацнувши на ньому мишею, можна перейти до нього. У шаблоні використовуються наступні спеціальні позначення:

- * замінює будь-яку кількість будь-яких символів;
- ? - замінює один будь-який символ.

Ярлики

Ярлик являє собою спеціальний файл обсягом менше 1 Кб, що містить посилання на інший файл чи папку. Щоб відрізнити ярлик від звичайного файлу, на піктограмі ярлика в лівому нижньому куті зображується квадратик із невеликою чорною стрілкою.

Для користувача прийоми роботи з ярликами нічим не відрізняються від прийомів роботи із значками (піктограмами). Точно так само можна запускати програми клацанням на їхніх ярликах, так само можна і відкривати документи.

Створення ярликів об'єктів. Ярлики об'єктів можна створити двома способами: методом спеціального перетаскування (вручну) чи за допомогою спеціальної програми-майстра (автоматично). Об'єкт вибирається на правій панелі *Провідника* і перетаскується при натиснутій правій клавіші миші на значок потрібної папки на лівій панелі. В момент відпускання клавіші на екрані з'являється меню, в якому потрібно вибрати пункт *Створити ярлик*.

Одним з обов'язкових елементів, які з'являються на робочому столі відразу після завантаження Windows, є **Кошик** чи **Recycle Bin**, що приблизно перекладається як «сміттєве відерце для повторного перетворення». **Кошик** – це об'єкт Windows, що являє собою деякий контейнер (тобто папку в термінології Windows), яка містить видалені файли й папки.

Коли в процесі роботи вилучаються файли, вони автоматично попадають у кошик, якщо не включений режим знищення файлів одразу після їхнього вилучення.

Відновлення видаленої інформації. Якщо **Кошик** не очищено після видалення, то можна витягти з нього будь-який файл (або папку), що зберігається в ньому і працювати з ними.

- Клацніть правою кнопкою миші на значку **Кошик** і в контекстному меню виконайте команду **Відкрити**. Відкриється вікно **Кошик**. У ньому містяться файли, папки та інші елементи, що були вилучені після останнього очищення **Кошика**.
- З вікна **Кошик** перетягніть потрібний файл у відповідну папку. Файл з'явиться в потрібній папці.
- Закрийте вікно **Кошик**.

Очищення Кошика. Елементи, що зберігаються в Кошику, займають місце на жорсткому диску комп'ютера, тому Кошик потребує періодичного очищення.

- Клацніть правою кнопкою миші на значку **Кошик** і через контекстне меню відкрийте його вікно. У ньому перераховані всі елементи, що вилучалися з тих пір, як **Кошик** останній раз очищали. У **рядку стану** внизу вікна **Кошик** міститься інформація про кількість елементів і місце, яке вони займають на диску.
- Виділіть ті файли, які потрібно вилучити.
- В меню **Файл** вікна **Кошик** клацніть на команді **Вилучити**. Відкриється діалогове вікно **Підтвердження вилучення групи файлів**.
- Клацніть на кнопці **ОК**. Виділені елементи зникнуть і з **Кошика** і з жорсткого диска.

Щоб очистити **Кошик** не відкриваючи вікна з цим же ім'ям, клацніть правою кнопкою миші на значку **Кошик** і в контекстному меню виконайте команду **Очистити Кошик**. Чи в меню **Файл** клацніть на рядку **Очистити Кошик**. Весь зміст **Кошика** зникне з жорсткого диска.

Порядок виконання роботи

1. В папці, ім'я якої відповідає назві вашої групи створити папку, яку назвати своїм прізвищем.
2. У цій створеній папці створити папку з ім'ям А і папку з ім'ям В.
3. У папці А створити папки й файли відповідно до рисунка завдання.
4. У папці В створити папки відповідно до рисунка завдання.
5. Скопіювати файли з папок, вкладених у папку А, у папки, вкладені в папку В (відповідно до рисунка).
6. Показати на екрані зміст файлу f1, що знаходиться в одній з папок, вкладених у папку А.
7. Закрити вікно, використане для показу файлу f1.
8. Файл f5, що знаходиться в одній з папок, вкладених у папку В, перейменувати у файл f7.
9. В папці А створити ярлик на папку В.
10. Видалити папку В у кошик.

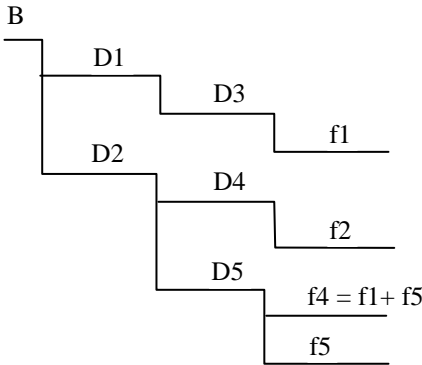
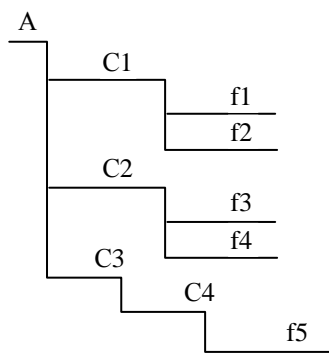
- 11.Відновити папку В, розташувачи її у своїй папці.
- 12.Показати роботу викладачеві.

Примітка:

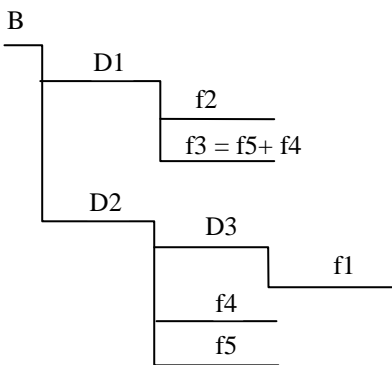
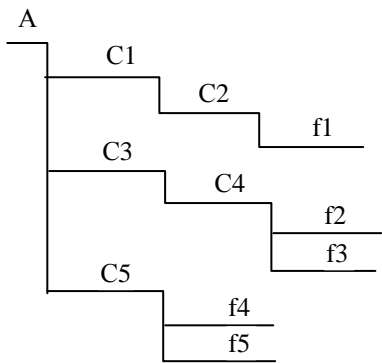
1. На рисунках імена папок починаються з букв А, В, С, D, а імена файлів починаються з букви f.
2. Файли створюються за допомогою текстового редактора Блокнот. При створенні файлу в нього потрібно записати п'ять цифр, що відповідають цифрі, яка використана в імені файлу.
3. Запис $f\langle a \rangle = f\langle b \rangle + f\langle c \rangle$ означає, що у файл $f\langle a \rangle$ необхідно через буфер обміну скопіювати інформацію з файлів $f\langle b \rangle$ і $f\langle c \rangle$ (у завданні замість букв a,b,c використати цифри).
4. Операції над папками й файлами проводити в програмі Провідник.
5. Копіювання й видалення файлів і папок зробити такими способами
 - за допомогою команд меню
 - за допомогою кнопок панелі інструментів
 - використовуючи так названі гарячі клавіші
 - безпосередньо за допомогою маніпулятора миша.

Варіанти завдання

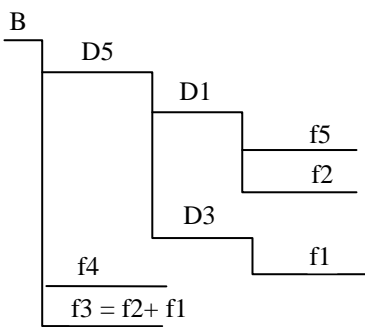
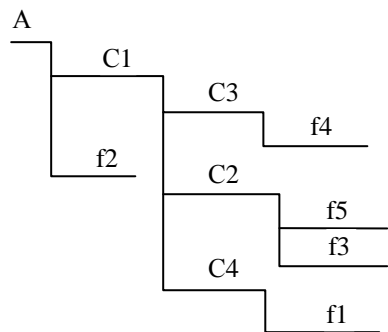
Варіант 1



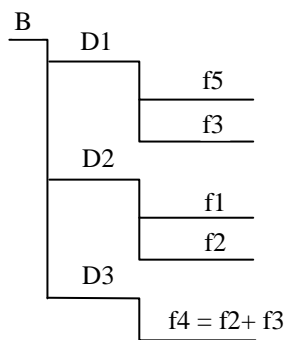
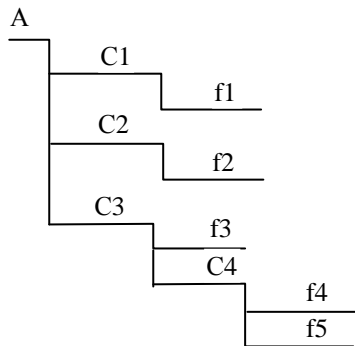
Варіант 2



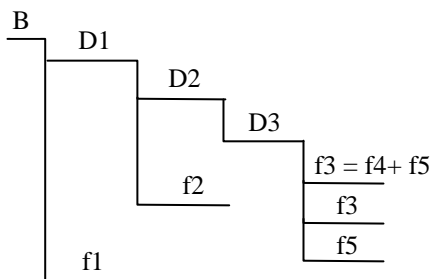
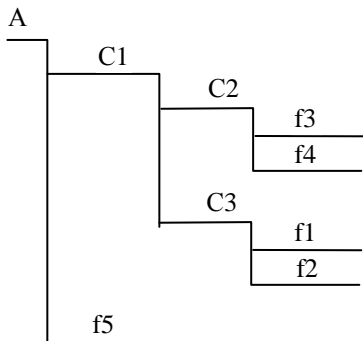
Варіант 3



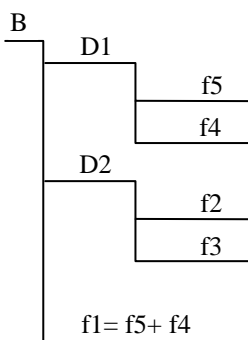
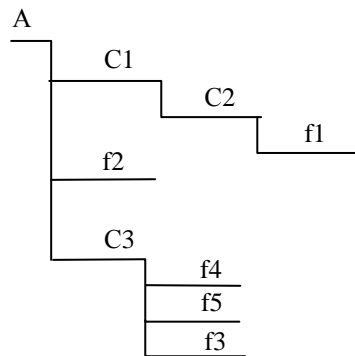
Варіант 4



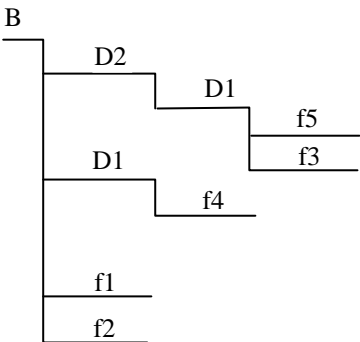
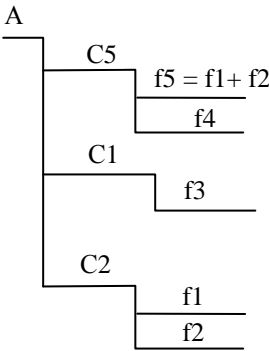
Варіант 5



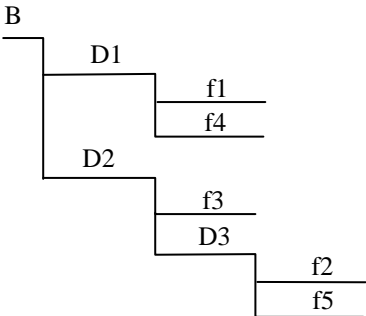
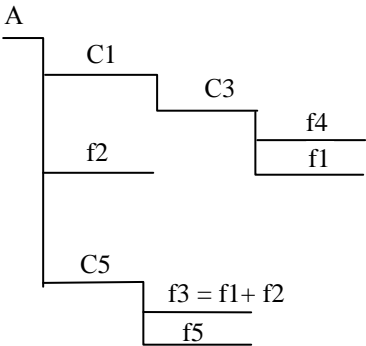
Варіант 6



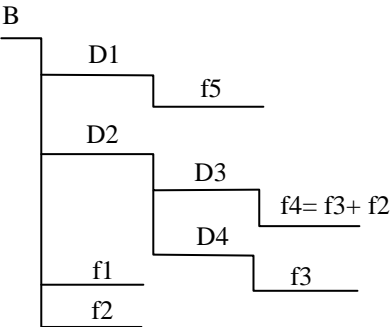
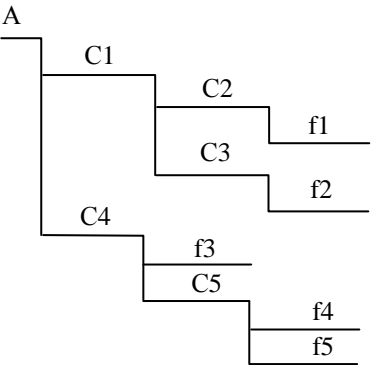
Вариант 7



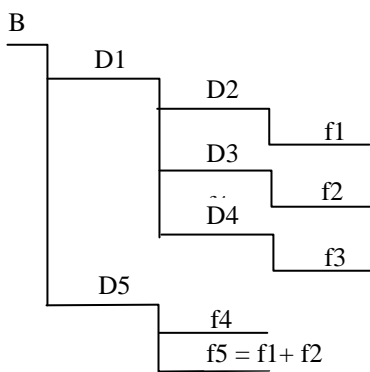
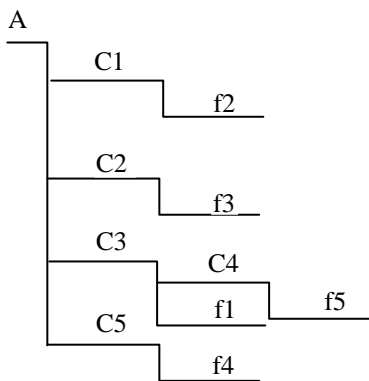
Вариант 8



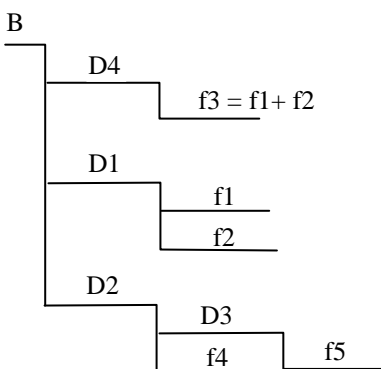
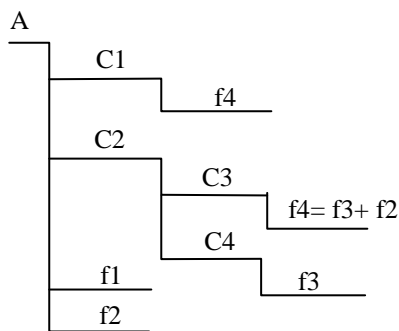
Вариант 9



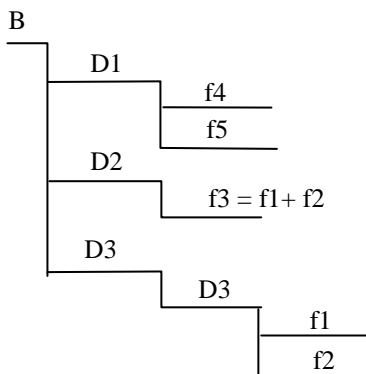
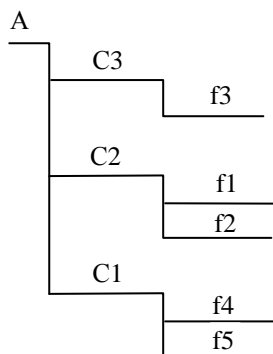
Варіант 10



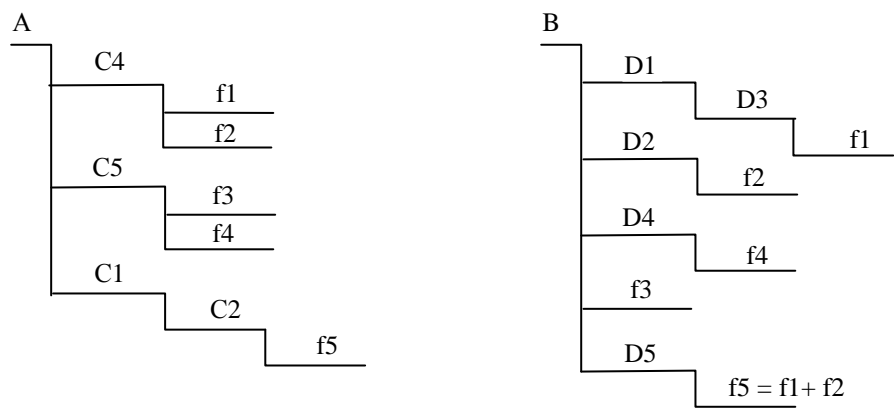
Варіант 11



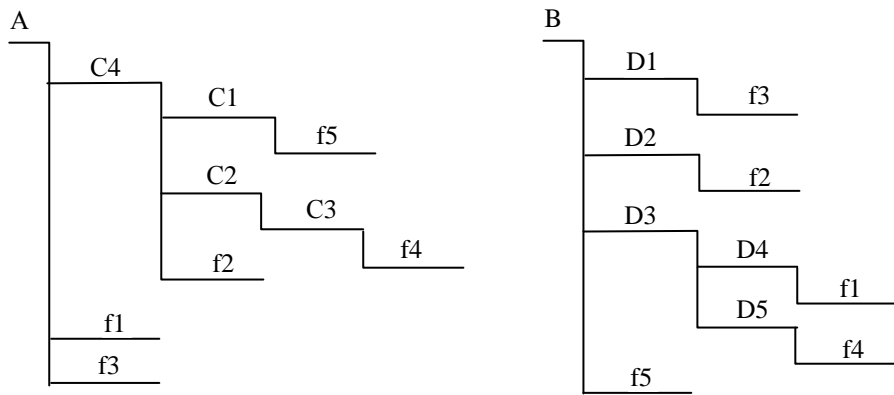
Варіант 12



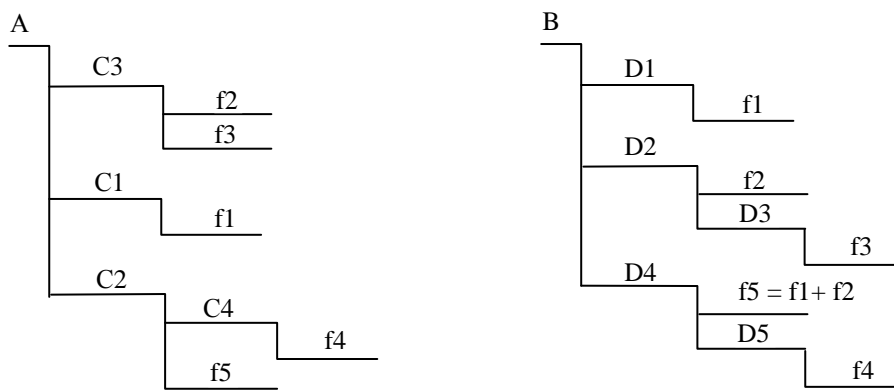
Варіант 13



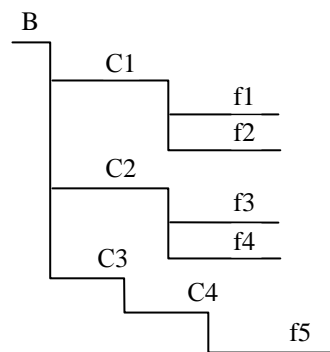
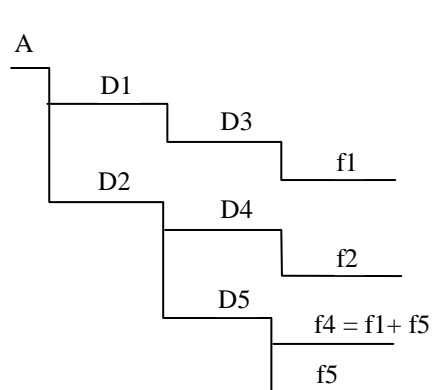
Варіант 14



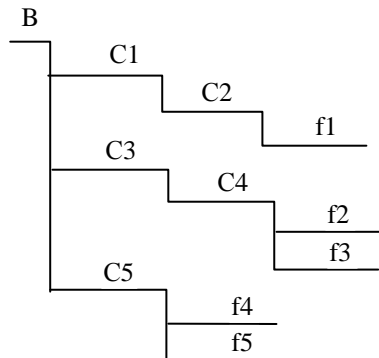
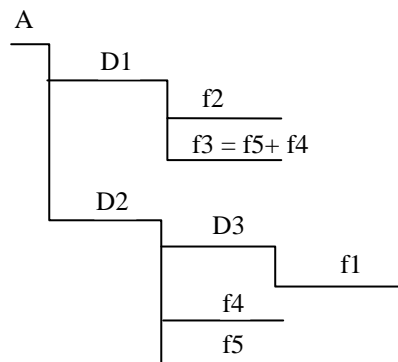
Варіант 15



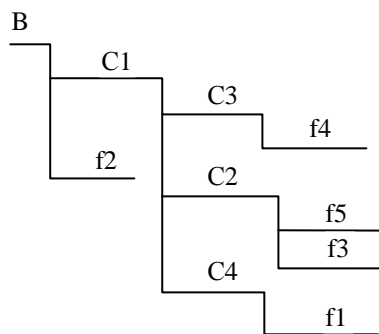
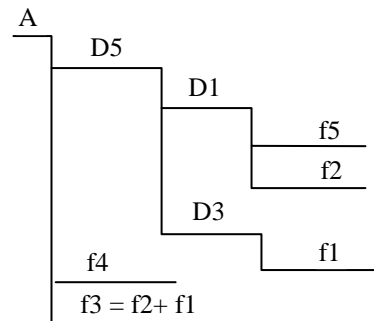
Варіант 16



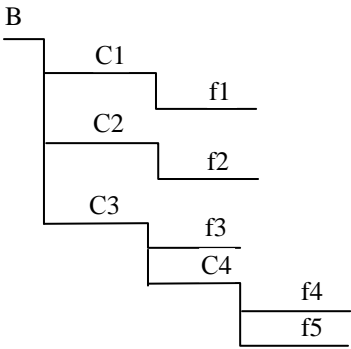
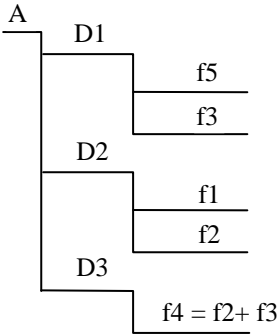
Варіант 17



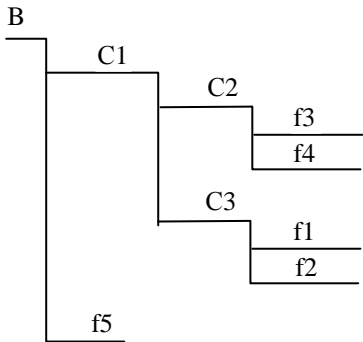
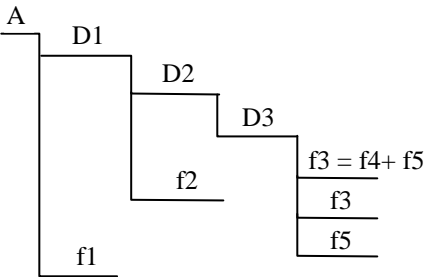
Варіант 18



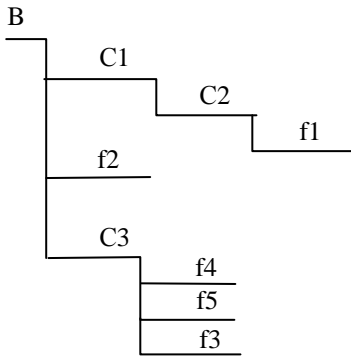
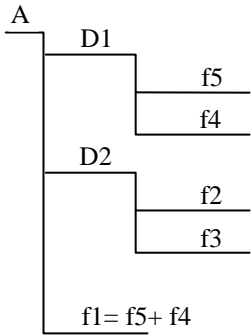
Вариант 19



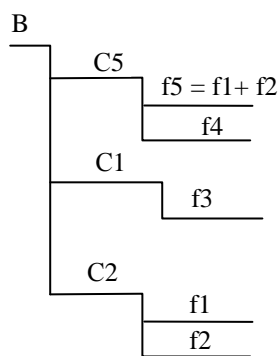
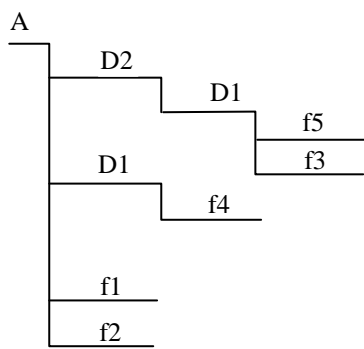
Вариант 20



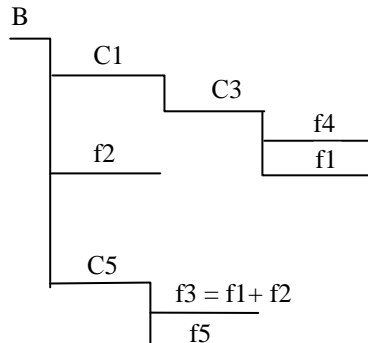
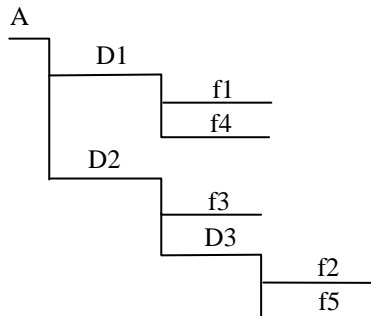
Вариант 21



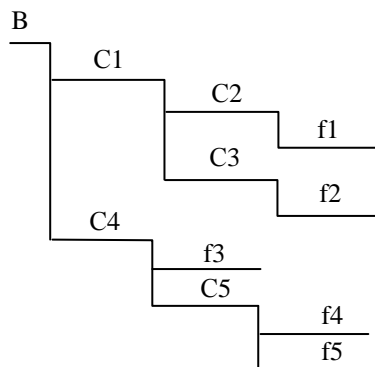
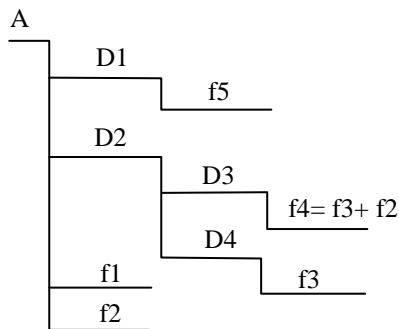
Варіант 22



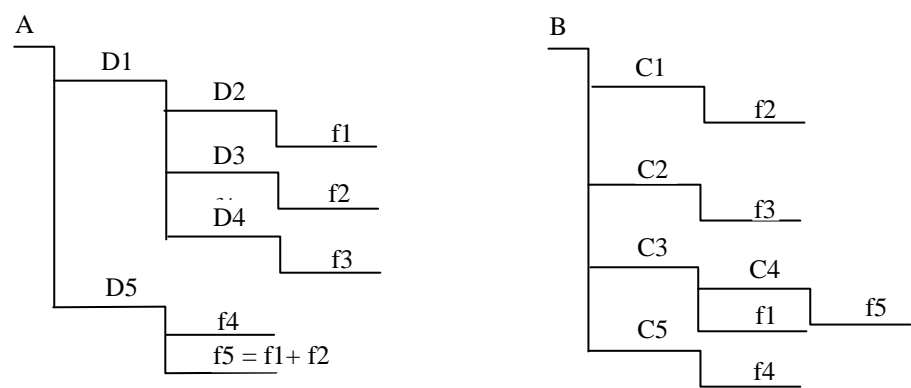
Варіант 23



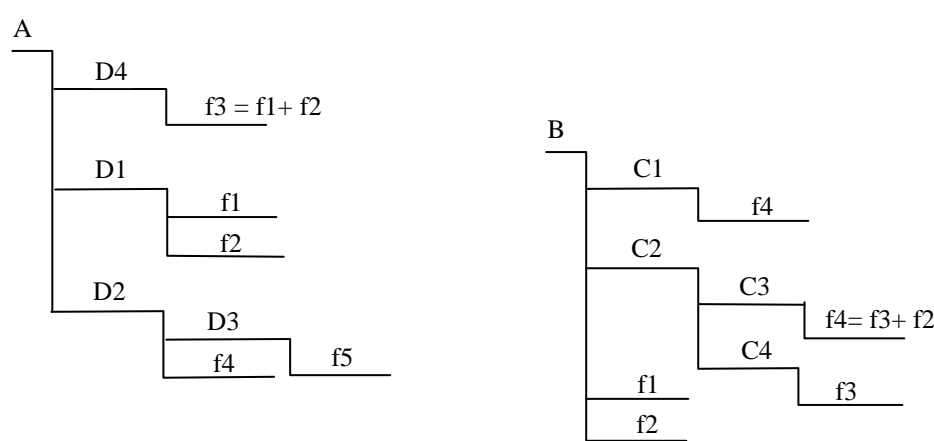
Варіант 24



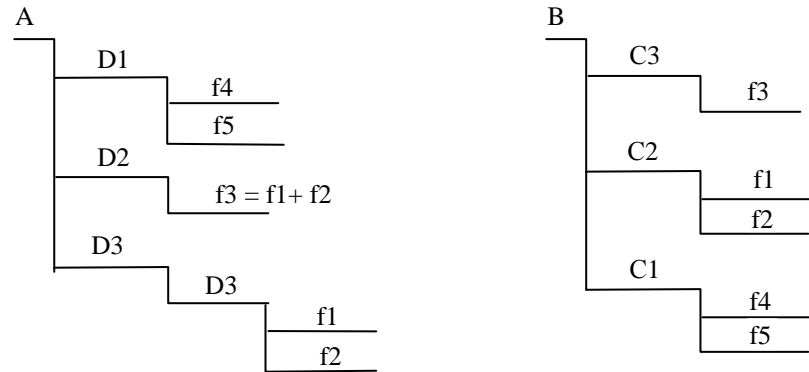
Варіант 25



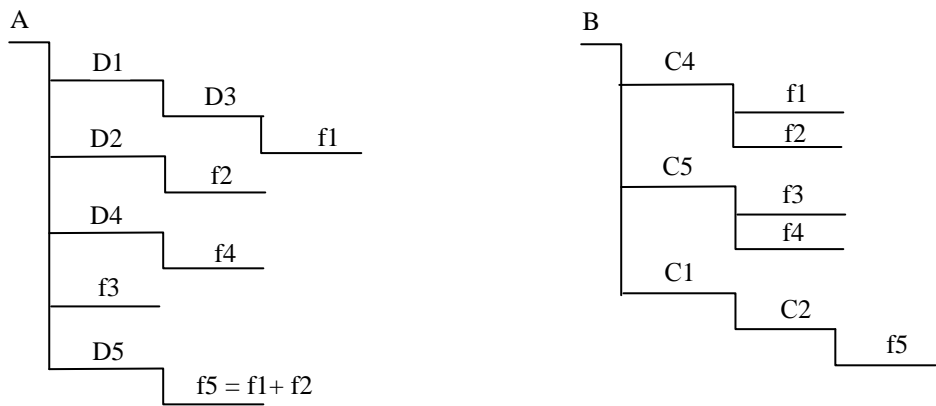
Варіант 26



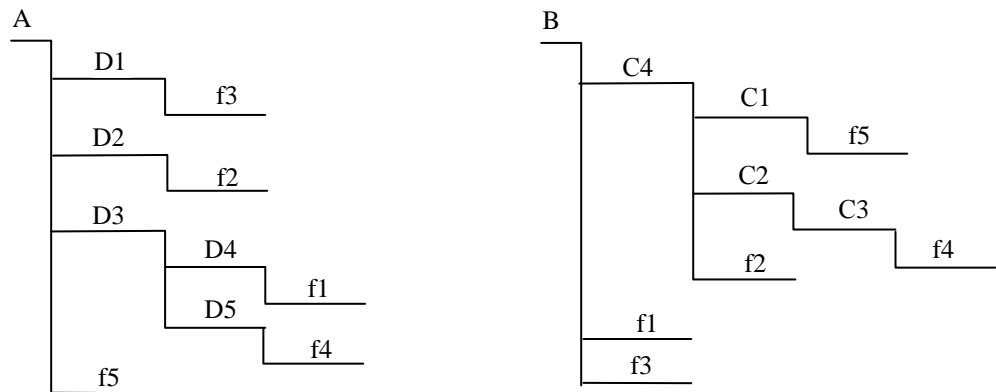
Варіант 27



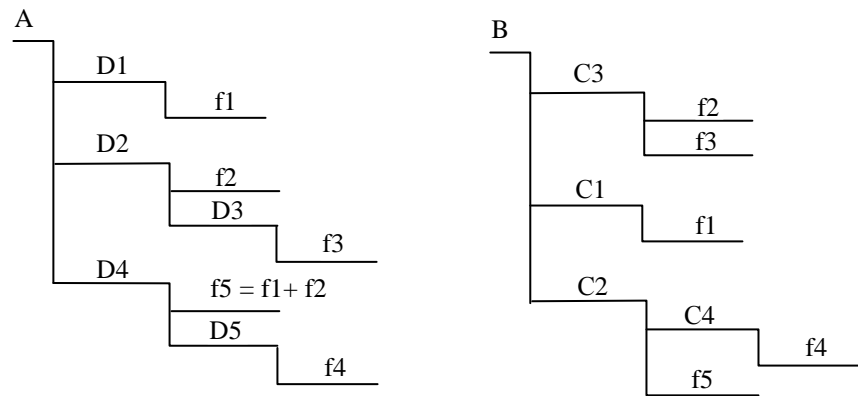
Варіант 28



Варіант 29



Варіант 30



Контрольні запитання

1. Як запустити програму «Провідник»?
2. Як вивести дерево папок?
3. Що означає знак «+» перед ім'ям папки?
4. Як змінити вид відображуваної інформації в правому вікні «Провідника»?
5. По яких параметрах і як можна впорядкувати інформацію в правому вікні «Провідника»?
6. Поясніть призначення основних кнопок програми «Провідник».
7. Як створити новий файл? Скільки способів Ви знаєте?
8. Як створити нову папку? Скільки способів Ви знаєте?
9. Як скопіювати об'єкт за допомогою клавіатури?
10. Як перемістити об'єкт за допомогою клавіатури?
11. Як скопіювати об'єкт за допомогою контекстного меню?
12. Як перемістити об'єкт за допомогою контекстного меню?
13. Скільки способів переміщення й копіювання Ви знаєте?
14. У чому різниця між переміщенням і копіюванням?
15. Що таке перейменування і як його здійснити?
16. У чому основна відмінність між папкою й файлом?
17. Що таке шаблон файлу?
18. Що замінюють знаки «*» і «?» у шаблоні файлу?
19. Які об'єкти можна шукати за допомогою кнопки «Пошук» програми «Провідник»?
20. Що таке повне ім'я файлу? Із чого воно складається?
21. Перелічите відомі Вам розширення файлів.

1.1.3. Лабораторна робота №3

Стандартні програми WINDOWS

Розглянемо деякі програми, які входять у стандартний пакет WINDOWS. Це програми «Блокнот», графічний редактор Paint і програма «Калькулятор».

Програма Блокнот

Блокнот - це нескладний текстовий редактор, який використовується для створення простих документів. Найбільш часто програма «Блокнот» використовується для перегляду й редагування текстових (.TXT) файлів, але багато користувачів застосовують програму «Блокнот» як простий інструмент для їх створення.

Програма «Блокнот» підтримує тільки основне форматування, тому збереження будь-якого спеціального форматування в файлах, де повинен залишитися чистий текст, виключено. Це особливо корисно при створенні HTML-документів для веб-сторінок, тому що особливі знаки або інше форматування можуть не відображатися на опублікованих веб-сторінках і навіть можуть приводити до появи помилок.

Файли програми «Блокнот» можуть бути збережені в наступних кодуваннях: Юнікод, ANSI, UTF-8 або Юнікод Big Endian. Ці формати

забезпечують певну гнучкість при роботі з документами, що використовують різні набори знаків.

Вікно програми «Блокнот» містить стандартний рядок меню, за допомогою якого можна робити типові дії.

Наприклад, можна вирізати, скопіювати, вставити або видалити текст, набраний у вікні програми «Блокнот».

- Щоб вирізати фрагмент тексту для переносу в інше місце, виділіть потрібний текст, а потім виберіть в меню Виправлення команду Вирізати.
- Щоб скопіювати фрагмент тексту для його вставки в інше місце, виділіть потрібний текст, а потім виберіть в меню Виправлення команду Копіювати.
- Щоб вставити скопійований або вирізаний фрагмент тексту, помістіть курсор в місце вставки, а потім виберіть в меню Виправлення команду Вставити.
- Щоб видалити текст, виділіть його й виберіть у меню Виправлення команду Видалити.

Ці ж дії можна (і **рекомендується**) зробити за допомогою «гарячих клавіш» клавіатури, які записані поруч із відповідними командами в меню Виправлення.

Щоб змінити накреслення й розмір шрифту, необхідно зробити наступне:

- У меню Формат виберіть команду Шрифт.
- Виберіть потрібні значення в полях Шрифт, Накреслення й Розмір.
- Приклад того, як буде виглядати обраний шрифт, відображається в полі Зразок.
- Клацніть на кнопці «ОК».

Щоб вставити в документ час і дату, необхідно зробити наступне:

- Перемістіть курсор в потрібне місце вставки часу й дати.
- В меню Виправлення виберіть команду Дата/час.

Щоб зберегти файл під тим же або під іншим ім'ям, необхідно скористатися меню Файл і вибрати відповідну команду.

Програма Microsoft Paint

Paint являє собою засіб для малювання, за допомогою якого можна створювати прості або складні малюнки. Ці малюнки можна робити білими або кольоровими і зберігати їх у вигляді файлів. Створені малюнки можна виводити на друк, використовувати як шпалери для робочого стола або вставляти в інші документи. *Paint* можна використовувати навіть для перегляду й корегування фотографій. Графічний редактор *Paint* використовується для роботи із точковими малюнками формату JPG, GIF або BMP.

При використанні *Paint* частіше за все виконуються наступні завдання:

- малювання горизонтальних, вертикальних або похилих ліній, еліпса й кола, прямокутника й квадрата;
- введення написів та їхнє форматування;
- зміна розмірів малюнка;

- заливання області кольорами;
- використання малюнка *Paint* як фону робочого столу;
- відправлення зображення електронною поштою.

Розглянемо, як виконуються ці завдання.

Малювання горизонтальних, вертикальних або похилих ліній, еліпса й кола, прямокутника й квадрата.

Щоб намалювати *пряму лінію*, виконайте наступні дії:

- В наборі інструментів виберіть Лінія.
- Клацніть ширину лінії під набором інструментів.
- На малюнку клацніть покажчиком миші в точці початку лінії й протягніть ПМ в кінець лінії.

Щоб намалювати *довільну лінію*, виконайте наступні дії:

- В наборі інструментів виберіть Олівець.
- Клацніть ширину лінії під набором інструментів.
- Перетягнути покажчик, щоб намалювати лінію.

Щоб намалювати *еліпс або коло*, виконайте наступні дії:

- В наборі інструментів виберіть Еліпс.
- Клацніть стиль заливання під набором інструментів.
- Перетягнути покажчик, щоб намалювати еліпс.
- Щоб намалювати коло, перетаскуючи покажчик, утримуйте натиснутою клавішу SHIFT.

Введення написів й їхнє форматування

Введення тексту в малюнок можливе тільки у звичайному режимі. Для переходу у звичайний режим виберіть у меню Вид команду Масштаб, а потім — команду Звичайний.

- В наборі інструментів виберіть Напис.
- Для створення рамки напису перетягніть покажчик по діагоналі до потрібного розміру.
- На панелі форматування виберіть ім'я, розмір і накреслення шрифту. Якщо панель інструментів для роботи з текстом не відображується, виберіть у меню Вид команду Панель атрибутів тексту. Цю панель можна перетягнути в будь-яке місце вікна.
- Введіть потрібний текст. Поле напису також допускає вставку тексту (але не малюнків) з буфера обміну.
- Як кольори тексту використовується головний колір.

Зміна розмірів малюнка

Щоб змінити розміри малюнка, виконайте наступні дії:

- В меню Малюнок виберіть команду Атрибути.
- В групі Система одиниць виберіть потрібну одиницю виміру ширини й висоти.
- Введіть значення в поля Ширина й Висота.

Розміри малюнка також можна змінювати перетягуванням маркерів зміни розмірів, розташованих у правому нижньому куті й на середині правої і нижньої меж малюнка. (Щоб побачити квадратні маркери зміни розмірів, потрібно розгорнути вікно).

Якщо поточні розміри малюнка перевищують нові розміри, малюнок буде обрізаний праворуч і знизу. Якщо поточні розміри малюнка менше нових розмірів, додаткова область малюнка буде заповнена кольором фону.

Заливання області кольорами

При заливанні області кольорами можливе використання основних кольорів і кольорів фону для заливання різних областей малюнку.

Щоб задати основні кольори і кольори фону для використання за замовчуванням, виконайте наступні дії:

- Щоб задати основні кольори, клацніть кольори на палітрі лівою кнопкою миші.
- Щоб задати кольори фону, клацніть кольори на палітрі правою кнопкою миші.

Щоб залити область або об'єкт кольором, зробіть наступне:

- В наборі інструментів виберіть Заливання.
- Якщо поточний основний колір або колір фону потрібно змінити, клацніть потрібні кольори на палітрі правою або лівою кнопкою миші.
- Клацніть лівою або правою кнопкою миші область або об'єкт, які потрібно залити.

Використання малюнку, створеного в Paint, в якості фону робочого стола (так звані шпалери робочого стола)

Щоб використати малюнок як фон робочого стола, зробіть наступне:

- Збережіть малюнок.
- В меню Файл виберіть одну з наступних команд:
 - Щоб заповнити робочий стіл повторюваними копіями поточного малюнку, виберіть команду Забрукувати робочий стіл Windows.
 - Щоб розмістити поточний малюнок в центрі робочого стола, виберіть команду В центр робочого стола Windows.

По завершенні редагування зображення й роботи над ним зображення можна відправити електронною поштою друзям, діловим партнерам або будь-якому іншому користувачеві.

Щоб відправити зображення електронною поштою, виконайте наступні дії:

- В меню Файл виберіть команду Відправити.
- Буде відкрите вікно програми електронної пошти. Зображення буде додано в повідомлення або як вкладення, або в поле основного тексту.
- Вкажіть адресу електронної пошти одержувача, введіть тему і текст повідомлення, а потім відправте повідомлення

Програма Калькулятор

Дана програма призначена для виконання тих же дій, що й звичайний калькулятор. Вона виконує основні арифметичні дії, такі, як додавання й вирахування, а також функції інженерного калькулятора, наприклад, знаходження логарифмів і факторіалів, обчислення статистичних значень масивів чисел, косинусів, синусів, тангенсів кутів.

У програмі можна використати пам'ять зі стандартними функціями підсумовування, вирахування, є також операції обчислення оберненого числа й квадратного кореня.

Ця програма корисна для швидкого виконання нескладних обчислень.

Порядок виконання роботи

1. Створіть папку ФІО_Родина, у якій відобразить Ваше сімейне дерево, використовуючи три рівні вкладення й давши папкам відповідні імена, наприклад «МОЯ_МАМА», «МАМИН_БАТЬКО», і т.д.
2. В кожній папці створіть файл WordPad із короткою біографією свого родича, інформацією про його захоплення, місце роботи, домашніх вихованців і т.д., давши йому відповідне ім'я.
3. В файл додайте порожній перший рядок і додайте поточну дату та час.
4. В кожній папці створіть малюнок за допомогою додатка Paint, що характеризує захоплення вашого родича, використавши обов'язково коло й квадрат різних кольорів з ефектом прозорості.
5. У Ваш файл WordPad додайте свій малюнок, зберігши його під ім'ям «Автобіографія1».

Контрольні запитання

1. Як запустити програми Блокнот, Paint, Калькулятор?
2. Як додати в текстовий файл поточну дату та час?
3. Чим відрізняються програми Блокнот та WordPad?
4. Як намалювати коло в програмі Paint?
5. Як намалювати квадрат в програмі Paint?
6. Як зробити заливання кольором в програмі Paint?
7. Як додати малюнок в текстовий файл?
8. Які режими має програма Калькулятор?
9. Які операції можна здійснювати в інженерному режимі програми Калькулятор?

1.2. Текстовий процесор Microsoft Word

1.2.1. Лабораторна робота № 1. Створення та збереження документів в текстовому процесорі Word. Введення, редагування і форматування тексту

Microsoft Word – це текстовий процесор, тобто програма, призначена для підготовки документів, що складаються переважно з тексту. Вона дозволяє виконувати введення, форматування, перевірку тексту і виводити його на друк. Крім тексту, документи можуть включати графіку, звукові файли і відео кліпи, діаграми, формули, таблиці та ін.

В результаті завантаження програми (наприклад при створенні будь де об'єкту документ **Microsoft Word**) відкривається вікно **Word** із порожньою сторінкою документа, названого за замовчуванням **Документ1**.

Для роботи з існуючим документом досить виконати одну з наступних дій:

- Клацнути мишею по піктограмі документа Word, що знаходиться у вікні **Мій комп'ютер** (чи **Провідник**).

- Клацнути мишею по піктограмі документа Word, що завбачливо була «покладена» на Робочий стіл (в тому числі в якості ярлика).
- Клацнути правою кнопкою миші по піктограмі документа у вікні будь-якої папки і вибір команди **Відкрити** з контекстного меню.
- Вибір документу з опції **Документи** в меню кнопки **Пуск** (це у випадку, якщо потрібний документ недавно відкривався).

Після запуску у вікні **Word** буде відкритий зазначений документ.

Режими відображення документів.

У звичайному режимі представляється тільки змістовна частина документа без реквізитних елементів оформлення, що відносяться не до тексту, а до друкованих сторінок (колонтитули, підсторінкові виноски і т.п.). Цей режим зручний на ранніх етапах розробки документів (введення тексту, редагування, рецензування), а також у всіх випадках, коли змістовна частина документа має більш високе значення, ніж зовнішнє представлення.

В режимі Web-документа екранне представлення не збігається з друкованим. У цьому режимі розробляються електронні публікації.

В режимі розмітки екранне представлення документа цілком відповідає друкованому, аж до призначених параметрів друкованої сторінки. Цей режим зручний для більшості робіт, зв'язаних із форматуванням тексту, призначеного для друку.

В режимі структури документ відображається з перебільшеним виділенням його структури. Режим корисний у тих випадках, коли розробку документа починають зі створення плану змісту.

Створення, відкриття і збереження документа.

Виконується за допомогою команд меню **Файл**:

Створити..., Відкрити..., Зберегти, Зберегти як...

Створення документа: командою **Файл >Створити** відкривають діалогове вікно **Створення файлу**, включають перемикач **Створити документ** і вибирають шаблон. Якщо немає спеціальних передумов, варто вибрати шаблон *Звичайний* на вкладці **Загальні**. Створений документ здобуває ім'я Документ 1, прийняте за замовчуванням. Його доцільно відразу ж зберегти під «правильним» ім'ям, вибравши для нього відповідну папку і давши команду **Файл >Зберегти як**.

В лівій частині вікна **Збереження** є п'ять кнопок, які дозволяють швидко вибрати локалізацію файлу, що зберігається:

Журнал – логічна папка. Якщо потрібно зберегти документ в одну з папок, якою користувалися останнім часом, це дуже зручний засіб доступу.

Мої документи – традиційна папка для збереження авторських документів в операційній системі Windows.

Робочий стіл – не занадто зручне місце для збереження документів, оскільки Робочий стіл прийнято зберігати «у чистоті». Однак, якщо документ буде використовуватися дуже часто і завжди повинен бути «на очах», його можна зберегти на Робочий стіл.

Обране – особлива логічна папка користувача, для збереження ярликів Web-сторінок.

Web-папки – особливі папки, що зберігаються в Web-структурах, наприклад, у WorldWideWeb чи в корпоративній мережі Intranet.

При необхідності зберегти документ у довільну папку, не представлену в даному списку, варто виконати навігацію за файловою структурою з використанням кнопки, яка розкриває файлову структуру, на правому краю поля **Папка**.

Для збереження «старого» документа необхідно виконати команду **Файл > Зберегти**.

Для відкриття вже існуючого документа виконується команда **Файл > Відкрити**. З'являється діалогове вікно «**Відкриття документа**» вид якого аналогічний вікну «**Збереження документа**». У цьому вікні вибирають необхідну папку, в ній потрібний файл і клацають на кнопці **Відкрити**.

Ті ж дії можна зробити за допомогою кнопок стандартної панелі інструментів:



Створити, Відкрити, Зберегти

Загальні принципи виконання будь-яких дій над елементами документа:

- 1) елемент повинен бути виділений;
- 2) як правило одна і та ж дія може бути виконана декількома способами:
 - командою з рядка меню
 - клацанням на кнопці на одній з панелей інструментів
 - за допомогою команди контекстного меню (контекстне меню викликається натисканням правої клавіші миші після наведення курсору на виділений об'єкт)
 - за допомогою гарячих клавіш
 - безпосередньо за допомогою миші – методом «перетягнути - залишити»

Виділення елементів тексту.

Щоб виділити фрагмент тексту, підведіть покажчик миші до початку фрагмента, який ви хочете виділити, натисніть ліву кнопку миші і, утримуючи її в такому стані, перемістіть покажчик так, щоб виділилася вся потрібна ділянка тексту. Інший спосіб – клацніть у тому місці тексту, де починається фрагмент, що підлягає виділенню, натисніть і утримуйте клавішу **[Shift]**, а потім клацніть наприкінці ділянки тексту, що підлягає виділенню.

Щоб виділити слово, треба встановити покажчик миші на це слово і зробити подвійне клацання мишею.

Щоб виділити один рядок, треба встановити покажчик миші на смугу виділення ліворуч від рядка і клацнути мишею. Щоб виділити кілька рядків, слід виділити спочатку один, а потім, не відпускаючи кнопку миші, перемістити покажчик нагору або вниз уздовж смуги.

Щоб виділити абзац, установіть покажчик миші на смугу виділення ліворуч і зробіть подвійне клацання мишею.

Щоб виділити весь текст, установіть покажчик миші на смугу виділення ліворуч і зробіть потрійне клацання мишею.

Введення тексту і його редагування


Текст вводиться за допомогою алфавітно-цифрових клавіш. Для введення прописних літерів використовують клавішу **Shift**. Якщо потрібно ввести довгий ряд прописних символів, клавіатуру можна переключити за допомогою клавіші **CapsLock**.

Місце документа, в яке відбувається введення тексту (точка введення) відзначається на екрані вертикальною рисою, що називають *курсором*. Не треба плутати курсор із покажчиком миші – це два різних об'єкти. Покажчик миші – це активний елемент керування, а курсор – це маркер, що не виходить за межі документа. Коли курсор фіксовано знаходиться в тексті документа, покажчик миші можна вільно переміщати по полю документа і навіть поза вікном програми.

Вводити текст у програмі **Word** можна в режимі вставки і в режимі заміщення. Коли включений режим вставки (він включений за замовчуванням), символи, що вводяться в місце розташування курсору, автоматично зрушують направо весь текст, який знаходиться праворуч. В режимі заміщення символ, що вводиться з клавіатури, заміщує колишній символ, що знаходиться в цій же позиції. Тобто в режимі заміщення новий текст набирається поверх колишнього. Переключатися між цими режимами можна за допомогою клавіші **Ins**. При включеному режимі заміщення в рядку стану документа з'являється відповідний індикатор **ЗАМ**.

Коли з клавіатури вводиться текст, курсор автоматично переводиться на новий рядок, як тільки закінчився попередній. Якщо потрібно перейти до нового абзацу, слід натиснути на клавішу **Enter**. Якщо ж потрібно залишитися в поточному абзаці, але почати друкувати з нового рядка, слід натиснути **Shift+Enter**.

Абзац у Microsoft Word може складатися як з одного-двох слів, так і з декількох рядків. Він завжди закінчується маркером кінця абзацу. Абзацом вважається також порожній рядок – так званий «порожній абзац». Крім того, Microsoft Word розставляє маленькі крапки в проміжках між словами. Вони утворюються кожен раз, коли натискається клавіша пробілу. Маркери кінця абзацу й пробілу являють собою символи, які не друкуються, тобто в роздрукованих документах вони ніяк не відображаються.

Клацаючи на кнопки  (символи, що не друкуються), можна включати і виключати відображення на екрані маркерів кінця абзацу й пробілів. Коли вони відображаються на екрані, видно, скільки порожніх абзаців знаходиться між блоками тексту і скільки вставлено пробілів між словами.


Під редагуванням розуміють зміну вже існуючих документів.



Вилучення помилкових символів виконують клавішами **Backspace** або **Delete**. Різниця між ними полягає в тому, що перша вилучає символи, розміщені ліворуч від курсору, а друга – праворуч. Для вилучення великого блоку тексту користуватися клавішами редагування незручно. У таких випадках спочатку виділяють текстовий блок, а потім натискають клавішу **Delete** (один раз). При цьому видаляється весь виділений блок.

Для вилучення тексту можна скористатися командою **Виправлення >Очистити**.

Виділені фрагменти тексту можна не тільки видаляти, але і копіювати або переміщувати. Ці прийоми дуже часто застосовуються при редагуванні. Копіювання і переміщення відбувається через буфер обміну Windows.

- Вирізання тексту і переміщення його в буфер обміну (команда: **Виправлення > Вирізувати**; кнопка **Вирізувати**; «гарячі клавіші»: **Ctrl** + **X**).
- Копіювання тексту в буфер обміну (команда: **Виправлення > Копіювати**; кнопка **Копіювати**; «гарячі клавіші»: **Ctrl** + **C**).
- Вставка тексту з буфера (команда: **Виправлення > Вставити**; кнопка **Вставка**; «гарячі клавіші»: **Ctrl** + **V**).
- Переміщення або копіювання тексту методом «перетягнути - залишити».

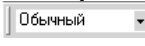










Засоби скасування і повернення дій. Всі операції введення, редагування і форматування тексту протоколюються текстовим процесором, тому **необхідну** кількість останніх дій можна скасувати. Остання дія скасовується комбінацією клавіш **Ctrl** + **Z**. Ця команда має кумулятивний ефект: серія команд скасовує серію останніх дій. Інші аналогічні **засоби** – команда **Виправлення > Скасувати дію** і кнопка **Скасувати дію** на панелі інструментів *Стандартна*. Довгі послідовності дій можна скасовувати також за допомогою списку дій (кнопка, що розкриває список,  приєднана до кнопки **Скасувати дію**).

Після скасування ряду дій  існує можливість повернутися до стану, що існував до скасування. Для цього служить команда **Виправлення > Повернути дію** чи кнопка **Повернути дію** на панелі інструментів *Стандартна*. (До неї також приєднана кнопка, що  розкриває список дій, які допускають повернення.)

Форматування тексту

Форматування тексту – це вибір певного виду накреслення і взаємного розташування різних елементів тексту

Форматування за допомогою кнопок панелі інструментів **Форматування**:

	– стиль
	– шрифт
	– розмір шрифту
	– напівжирний, курсив, підкреслений
	– вирівнювання тексту (перемістити курсор в абзац)
	– пронумерований список
	– маркірований список
	– зменшити/збільшити відступ
	– обрамлення (зовнішні границі)
	– виділення кольором (фон)
	– колір шрифту


Форматування за допомогою команд меню **Формат**.

- Команда **Шрифт**. З'являється діалогове вікно, що має вкладки: **Шрифт**, **Інтервал**, **Анімація**. На вкладці **Шрифт** можна задати шрифт, накреслення (звичайний, курсив,...), розмір, колір тексту, підкреслення, колір

підкреслення, видозміна (індекс і т.д.). На вкладці **Інтервал** задаються масштаб, інтервал, зсув і т.д. На вкладці **Анімація** задаються різні візуальні ефекти.

- Команда **Абзац**. Вкладки: **Відступи й інтервали**, **Положення на сторінці**.
- Команда **Список**. Вкладки: **Маркірований**, **Нумерований**, **Багаторівневий**.
- Команда **Межі і заливання** Вкладки: **Межа**, **Сторінка**, **Заливання**.

Копіювання форматів:

За допомогою кнопки  Копіювати формат панелі інструментів **Стандартна**. Якщо за допомогою різних операцій виконане форматування частини тексту, можна заощадити час і задати той же формат для інших фрагментів тексту. Для цього використовується кнопка **Копіювати формат**. Подвійне клацання мишею на ній дозволяє копіювати формат багаторазово, а одинарне клацання – тільки один раз.

Щоб скопіювати формат виділіть відформатований текст. Клацніть на кнопці **Копіювати формат** на панелі інструментів *Стандартна*. Виділіть текст, що підлягає форматуванню.

Установка полів за допомогою маркерів лінійки

Для визначення абзацних відступів і відступів першого рядка існує такий зручний інструмент як маркери, виведені на горизонтальну лінійку. Цей інструмент є немовби візуальним аналогом елементів групи **Відступ** у вікні **Абзац**, а також діалогу табуляції, що відкривається при клацанні по кнопці **Табуляція**.

Щоб скористатися маркером, у вікні **Word** повинні бути відображені лінійки. Якщо лінійки на екран не виведені, виберіть команду **Вид > Лінійка** або клацніть по піктограмі **Лінійка** на панелі інструментів. Горизонтальна лінійка має два маркери.

Верхній маркер служить для завдання відступу першого рядка. Щоб їм скористатися, зафіксуйте курсор в абзаці, формат якого потрібно змінити, потягніть мишею при натиснутій лівій кнопці за верхній маркер. Величина відступу першого рядка буде збільшуватися або зменшуватися (аж до від'ємних значень) залежно від напрямку зсуву маркера.

Нижній маркер призначений для завдання відступу абзацу. Якщо потягнути мишею за цей маркер, то буде змінюватися положення лівої межі абзацу. При цьому обидва маркери, верхній і нижній, будуть зміщуватися одночасно, оскільки відступ першого рядка – величина відносна.

Порядок виконання роботи

1. Запустіть програму **Word** (*Пуск > Програми > Microsoft Word*).
2. Виконайте команду **Файл > Зберегти як** і збережіть документ у папці, ім'я якої відповідає назві вашої групи. Як ім'я файлу введіть своє прізвище.
3. Введіть первісний текст (див. нижче).
4. Перетворіть текст до виду, представленому в розділі «Результати роботи».
5. Збережіть створений документ.

Первісний текст:

Що таке текстовий процесор

Текстовий процесор – це програма обробки тексту, що використовується для створення різних документів (наприклад, листів, звітів, бюлетенів). Microsoft Word дозволяє вводити, редагувати і формувати текст. За допомогою цієї програми ви можете вставляти в документ малюнки, таблиці й діаграми, а також автоматично виправляти орфографічні й граматичні помилки.

Microsoft Word має можливості, що дозволяють значно спростити процес створення й редагування документів, зробити його високопродуктивним. Далі приведений короткий огляд деяких часто використовуваних функцій.

Коли при введенні тексту курсор виявляється наприкінці рядка, Microsoft Word автоматично переводить його на наступний рядок. Тому наприкінці рядків не треба натискати клавішу **Enter** (окрім тих випадків, коли ви хочете почати новий абзац або створити додатковий порожній рядок).

Якщо при введенні тексту ви зробите помилку, функція автокорекції автоматично її виправить, а функція автоматичної перевірки орфографії підкреслить неправильно написані слова червоною хвилястою лінією, щоб ви звернули на них увагу і виправили.

Для представлення тексту у виді таблиці Microsoft Word пропонує дуже ефективні засоби. Якщо ж ваша таблиця містить цифрові дані, ви можете легко перетворити її у діаграму.

Режим попереднього перегляду дозволяє представити документ практично в тому вигляді, у якому він вийде друком. Крім того, режим дає можливість відобразити відразу декілька або всі сторінки, що зручно для внесення змін перед роздруківкою.

Програма пропонує також ряд наступних корисних функцій:

Автотекст – для збереження й вставки часто уживаних слів, фраз або малюнків.

Стили – для збереження і присвоєння відразу цілих наборів форматів.

Злиття – для створення серійних листів, роздруківки конвертів і етикеток.

Макроси – для виконання послідовності часто використовуваних команд.

«Майстри» – для створення професійно оформлених документів.

Результати роботи:

Що таке текстовий процесор

Текстовий процесор – це програма обробки тексту, що використовується для створення різних документів (наприклад, листів, звітів, бюлетенів). *Microsoft Word* дозволяє вводити, редагувати і форматовувати текст. За допомогою цієї програми ви можете вставляти в документ малюнки, таблиці і діаграми, а також автоматично виправляти орфографічні й граматичні помилки.

Microsoft Word має можливості, що дозволяють значно спростити процес створення й редагування документів, зробити його високопродуктивним. Далі приведений короткий огляд деяких часто використовуваних функцій.

- Якщо при введенні тексту ви зробите помилку, функція автокорекції автоматично неї виправить, а функція автоматичної перевірки орфографії підкреслить неправильно написані слова червоною хвилястою лінією, щоб ви звернули на них увагу і виправили.
- Коли при введенні тексту курсор виявляється наприкінці рядка, *Microsoft Word* автоматично переводить його на наступний рядок. Тому наприкінці рядків не треба натискати клавішу **Enter** (крім тих випадків, коли ви хочете почати новий абзац або створити додатковий порожній рядок)
- Режим попереднього перегляду дозволяє представити документ практично в тій формі, у якій він вийде друком. Крім того, режим дає можливість відобразити відразу декілька або всі сторінки, що зручно для внесення змін перед роздрукуванням.
- Для представлення тексту у вигляді таблиці *Microsoft Word* пропонує дуже ефективні засоби. Якщо ж ваша таблиця містить цифрові дані, ви можете легко перетворити її у діаграму

Програма пропонує також ряд наступних корисних функцій:

1. «Майстри» – для створення професійно оформлених документів.
2. Макроси – для виконання послідовності часто використовуваних команд.
3. Автотекст – для збереження і вставки часто уживаних слів, фраз або малюнків.
4. Стилі – для збереження й присвоєння відразу цілих наборів форматів.
5. Злиття – для створення серійних листів, роздрукування конвертів і етикеток.

Контрольні запитання

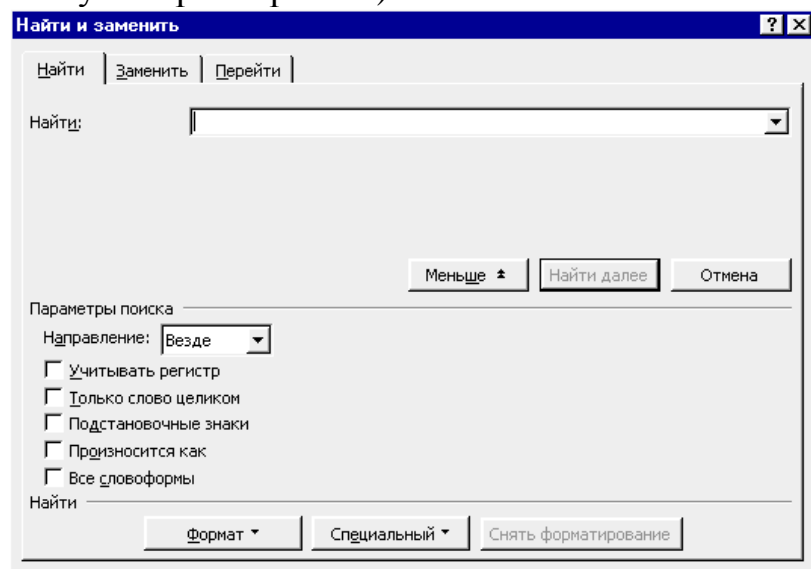
1. Призначення і способи запуску текстового процесора Word.
2. Вікно програми Word і його елементи.
3. Режими відображення документів у вікні Word.
4. Створення, відкриття і збереження документів Word.
5. Загальні принципи виконання будь-яких дій над елементами документу.
6. Прийоми виділення елементів тексту.
7. Введення тексту і його редагування.
8. Форматування тексту.
9. Копіювання форматів.
10. Установка полів за допомогою маркерів лінійки.

1.2.2. Лабораторна робота № 2. Пошук і заміна тексту. Автокорекція та автотекст

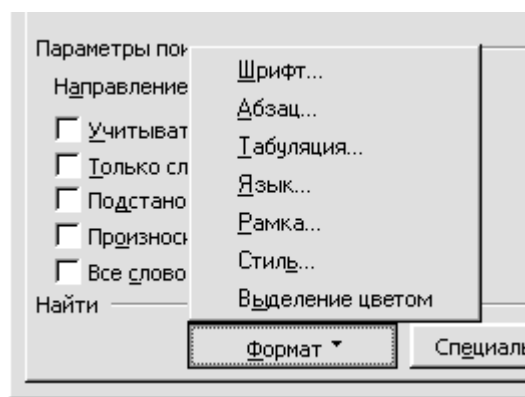
Пошук і заміна тексту

Для цієї мети призначені команди **Знайти** , **Замінити** в меню **Виправлення**. При виконанні цих команд з'являється діалогове вікно «**Знайти і замінити**», що має **три** вкладки **Знайти**, **Замінити**, **Перейти**.

Вкладка **Знайти** призначена для показу необхідного фрагмента тексту. Цей текст має бути введений в поле **Знайти**. В нижній частині вікна знаходяться поля вибору, в яких потрібно задати напрямок пошуку і параметри пошуку (наприклад, враховувати регістр чи ні).



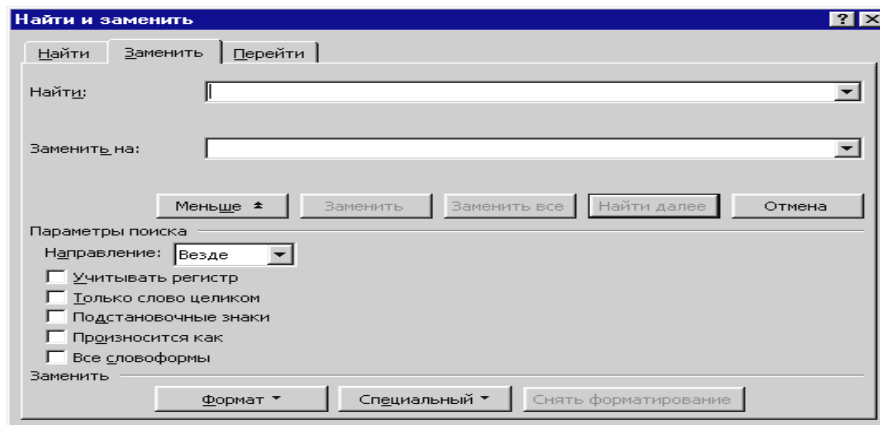
Кнопка **Формат** відкриває меню, яке містить команди форматування. Застосування цих команд дозволяє вести пошук з урахуванням формату. Кнопка **Спеціальний** викликає список спеціальних символів.



Кнопка **Зняти форматування** скасовує введені формати.

Для початку чи продовження пошуку необхідно клацнути мишкою на кнопці **Знайти далі**.

Вкладка **Замінити** призначена для пошуку і заміни тексту. Тому крім поля введення **Знайти** вона містить ще поле введення **Замінити**, а також кнопки **Замінити** й **Замінити всі**.



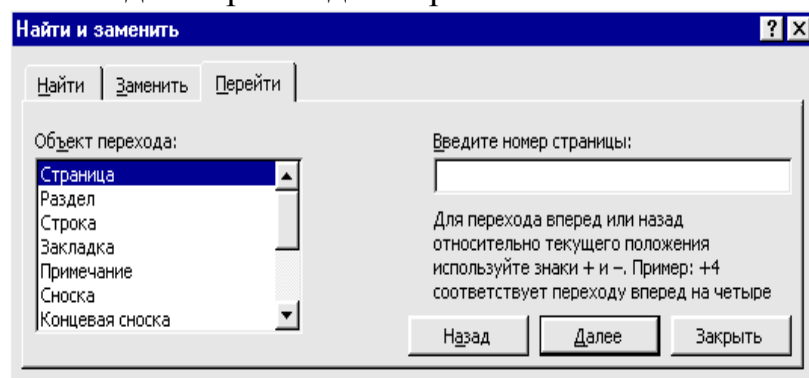
В поле **Знайти** вводиться текст, який потрібно замінити. В поле **Замінити** вводиться текст, на який потрібно замінити знайдений. Можна скасувати або призначити формат. Щоб почати пошук, треба клацнути на кнопці **Знайти далі**. Клацнувши на кнопці **Замінити**, можна зробити заміну і продовжити пошук. Щоб замінити все відразу, треба клацнути на кнопці **Замінити усе**.

Пошук і заміна форматів.

Щоб знайти і замінити формат, спочатку потрібно видалити текст з полів введення **Знайти** і **Замінити**. Потім за допомогою кнопки **Формат** потрібно викликати меню команд форматування і з їхньою допомогою задати формат для пошуку і заміни. Після цього можна у звичайному порядку провести пошук і заміну фрагментів тексту, що мають заданий формат.

Вкладка Перейти .

Вкладка **Перейти** містить список об'єктів переходу (сторінка, рядок, виноска і т.д.) і **поле** для введення номера обраного об'єкта. Використання цієї вкладки дозволяє швидко перейти до потрібного об'єкта.



Автокорекція

За допомогою функції автокорекції можна вставляти в текст, що набирається, часто вживані слова й фрази.

Припустимо, набирається текст, в якому часто зустрічається та сама фраза. Щоб не вводити цей фрагмент щоразу заново, можна створити так званий елемент автокорекції, який складається усього з декількох символів. Цей елемент редактор автоматично буде замінити на потрібне слово **чи** фразу.

Для створення елемента автозаміни слід виділити потрібний фрагмент тексту. В меню **Сервіс** треба вибрати команду **Автозаміна**, в поле **Замінити** діалогового вікна, що з'явилося, ввести умовну позначку елемента, клацнути на кнопці **Додати**, клацнути на кнопці **ОК**, щоб повернутися до документа.

Для того, щоб вставити елемент автокорекції, необхідно ввести позначення елемента і пробіл.

Автотекст

Автотекст – це інший спосіб швидкого введення часто повторюваних фрагментів тексту.

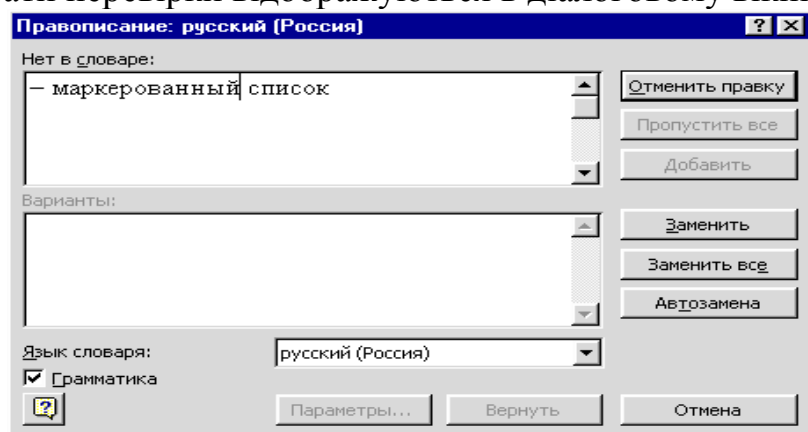
Для створення елемента автотексту необхідно ввести потрібний фрагмент тексту і виділити його. В меню **Вставка** вибрати команду **Автотекст** і в списку команд, що з'явився, виконати команду **Створити**. У діалоговому вікні, що відкрилося, ввести позначення для обраного фрагмента і натиснути *клавішу* ОК.

Для того, щоб вставити елемент автотексту, треба ввести позначення елемента і натиснути клавішу **F3**.

Для видалення елемента автотексту необхідно в пункті меню **Сервіс** виконати команду **Автозаміна**. У діалоговому вікні, що з'явилося, вибрати команду **Автотекст**. У списку елементів автотексту знайти і виділити необхідний. Потім клацнути на кнопці **Видалити**.

Перевірка правопису і підбір синонімів.

За допомогою команди **Правопис** із пункту меню **Сервіс** програма знаходить у документі граматичні помилки, а також невдалі в стилістичному відношенні фрази. Результати перевірки відображуються в діалоговому вікні.



Може бути запропоновано кілька варіантів виправлення помилок, серед яких слід вибрати найбільш придатний або внести виправлення вручну.

При перевірці документа на наявність граматичних помилок перевіряється також орфографія.

Якщо слово відсутнє в словнику, воно відзначається як помилкове. Для того щоб внести таке слово в словник необхідно клацнути на кнопці **Додати**.

Щоб проігнорувати повідомлення про помилку, можна клацнути на кнопці **Пропустити** або **Пропустити усе**.

Використання синонімів дозволяє поліпшити стиль викладу. Редактор пропонує синоніми й у деяких випадках антоніми. Для підбору синонімів потрібно виділити слово і виконати команду **Мова** з пункту меню **Сервіс**. У списку команд, що відкрився, вибрати команду **Тезаурус**. З'явиться діалогове вікно, в якому буде список синонімів для обраного слова.

Порядок виконання роботи

1. Відкрийте папку, ім'я якої відповідає назві вашої групи. У цій папці є документ **Текст**. Створіть копію цього документа в тій же папці. Як ім'я цієї отриманої копії введіть своє прізвище.
2. На стор. 1 замінити словосполучення Microsoft Word на словосполучення «текстовий процесор» (із підкресленням подвійною хвилястою лінією).
3. На стор. 2 замінити формат «Курсив» на формат «Напівжирний підкреслений».
4. Створити елемент автокорекції mw, що відповідає словосполученню Microsoft Word. Додати в кінець документа наступний текст (користуючись елементом автокорекції):

Microsoft Word припускає різноманітне настроювання параметрів. У результаті активізація однієї або декількох опцій у діалогових вікнах може вплинути на вид екрана або на роботу деяких функцій.

Microsoft Word дозволяє настроювати вікно програми відповідно до вашого стилю роботи й пріоритетів. Якщо по ходу уроку ви зміните вид екрана і вийдете з Microsoft Word, наступного разу, коли ви відкриєте вікно програми, воно стане в тім виді, у якому ви його залишили наприкінці останнього сеансу роботи.

5. Перевірте правопис доданого тексту за допомогою команди **Правопис** із пункту меню **Сервіс**.
6. Створіть елементи автотексту для введення близьких номерів телефонів і введіть у кінець документа наступний текст:

Список номерів телефонів, по яких можна одержати консультації:

(095)-333-66-71 (095)-333-66-72 (095)-333-66-73 (095)-333-66-74
(095)-333-66-75 (095)-333-66-76 (095)-333-66-77 (095)-333-66-78
(095)-333-66-79
(044)-235-74-11 (044)-235-74-12 (044)-235-74-13 (044)-235-74-14
(044)-235-74-15 (044)-235-74-16 (044)-235-74-17 (044)-235-74-18
(044)-235-74-19

7. Збережіть результати роботи.

Контрольні запитання

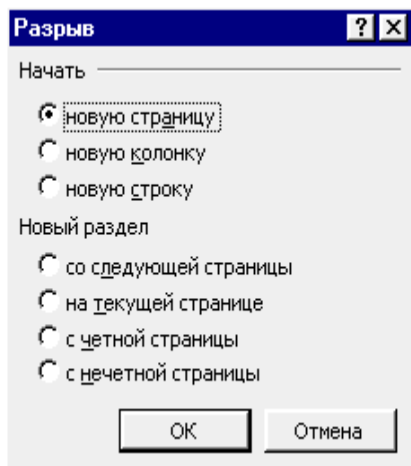
1. Пошук тексту.
2. Заміна тексту.
3. Автокорекція.
4. Автотекст.
5. Перевірка правопису.
6. Підбір синонімів.

1.2.3. Лабораторна робота №3. Підготовка та виведення документа на друк

Вставка розділювачів сторінок і розбивка документа на розділи

В міру збільшення обсягу тексту редактор автоматично розбиває документ на сторінки і вставляє мітки – розділювачі сторінок. Однак є можливість вставляти додаткові розділювачі сторінок вручну. Введені вручну розділювачі

можна вилучити. Для вставки розділювача сторінок слід помістити курсор на початок рядка, з якого повинна починатися нова сторінка, і натиснути комбінацію клавіш **Ctrl** + **Enter**. Редактор Word вставить перед курсором розділювач сторінок, а текст, починаючи із зазначеної позиції, перейде на нову сторінку.



Для вилучення розділювача сторінок потрібно встановити курсор на лінію «Розрив сторінки» і **натиснути** клавішу **Delete**. Лінію розриву сторінки буде видно, якщо вивести на екран символи, що не друкуються.

Команда **Розрив** із пункту меню **Вставка** також дозволяє вставити розділювач сторінок.

Крім того, вона дозволяє почати новий стовпчик тексту чи новий рядок. При виконанні цієї команди з'являється діалогове вікно, в якому задається **вид** операції.

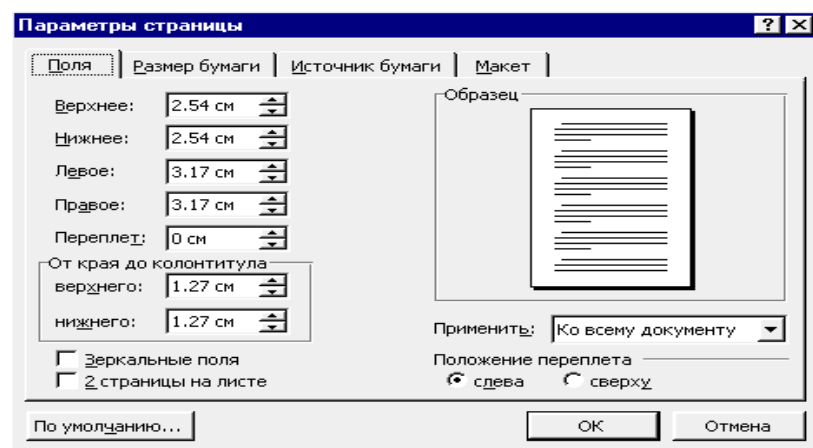
За допомогою цієї команди весь документ можна розбити на розділи. Для кожного розділу можна встановити свої параметри сторінки, окрему нумерацію сторінок і колонтитули.

Вилучення розмежування розділів відбувається так само, як і вилучення розділювача сторінок.

Встановлення параметрів сторінки.

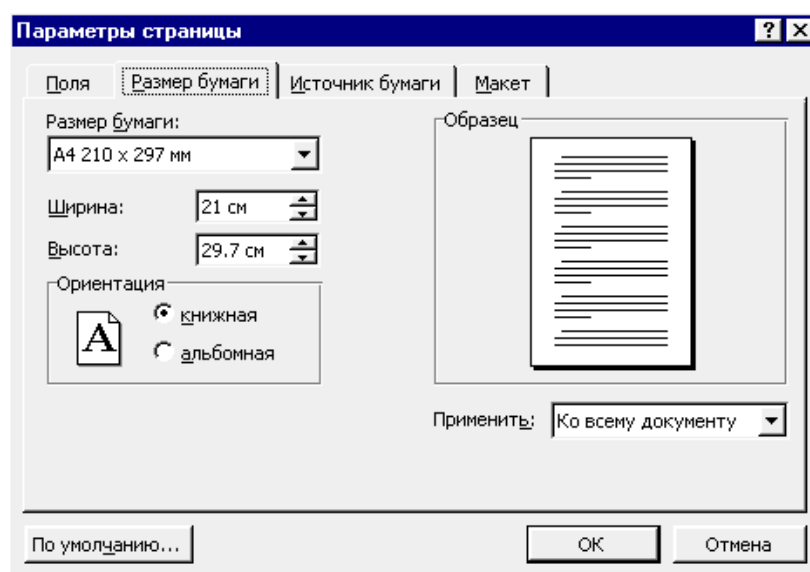
Команда **Параметри сторінки** з пункту меню **Файл**.

Закладка Поля



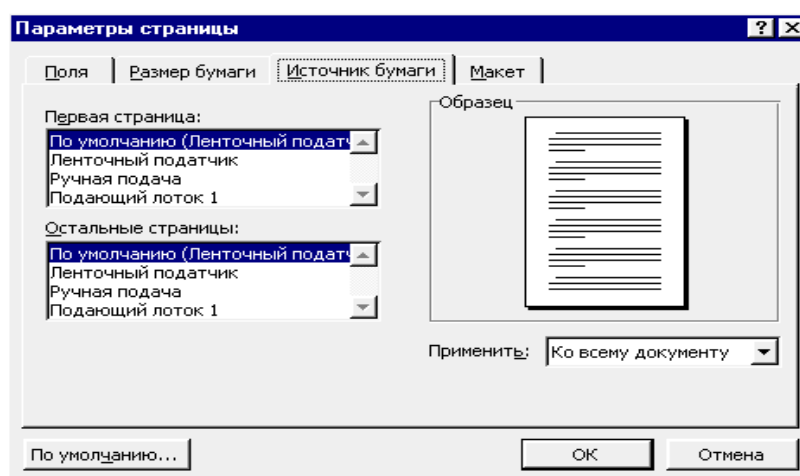
Задаються розміри полів: верхнє, нижнє, ліве, праве, а також задається область дії у вікні **Застосувати**: до поточного розділу чи до всього документа. При активізації полю вибору **Дзеркальні поля** замість полів ліве і праве з'являються поля усередині й зовні. Це дозволяє по-різному представити парні й непарні сторінки.

Закладка Розмір паперу



Задається формат аркуша, який використовується, і його орієнтація: книжкова або альбомна.

Закладка Джерело паперу

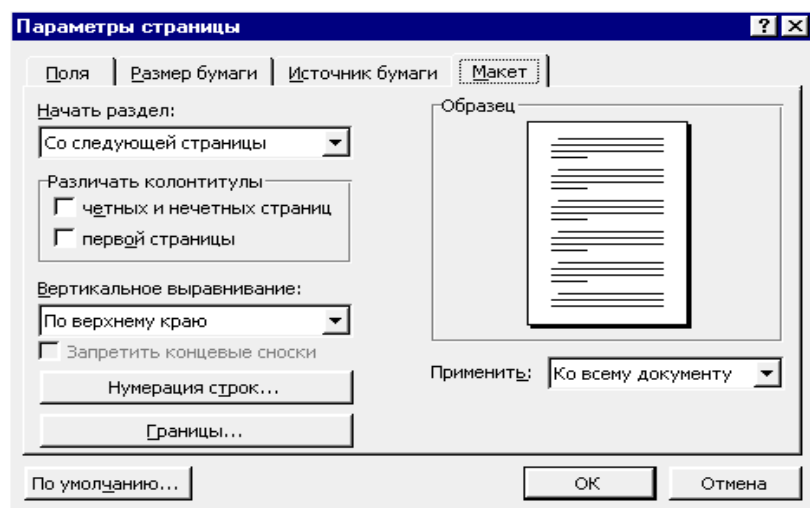


Задається спосіб подачі паперу – стрічковий, ручний і т.д.

Закладка Макет сторінки.

Тут можна зробити наступні призначення:

- почати розділ (на поточній сторінці, з нового стовпчика і т.д.);
- розрізняти колонтитули (парних/непарних сторінок);
- вертикальне вирівнювання (по верхньому краю, по центру, по висоті);
- нумерація рядків;
- межі.



Ці ж призначення можна зробити за допомогою таких само команд з інших пунктів меню.

Колонтитули

Колонтитули – це додаткова інформація, що розташована у верхньому або нижньому полі на кожній сторінці. Це може бути дата, номери сторінок, назва документа чи розділу, рисунки і т.д.

У звичайному режимі перегляду колонтитули на екрані не видні, а в режимі розмітки вони відображаються світло-сірим тоном. Щоб створити або відредагувати колонтитул, потрібно вивести на екран так звану область колонтитулів. Для цього в меню **Вид** варто вибрати команду **Колонтитули** або, якщо включений режим розмітки, двічі клацнути на готовому колонтитулі.

На екрані з'являється панель інструментів **Колонтитули**, яка дозволяє вносити необхідні зміни. У режимі роботи з колонтитулами основний текст документа відображається сірим тоном і редагуванню не підлягає.

За допомогою кнопок на панелі інструментів **Колонтитули** можна переходити від верхнього колонтитула до нижнього, вставляти дату, поточний час і номери сторінок.

Якщо під час редагування колонтитула основний текст документа заважає, за допомогою кнопки **Основний текст** на панелі **Колонтитули**, його можна сховати.

Якщо ж виникає необхідність змінити поля чи внести які-небудь інші корективи в параметри сторінки, можна скористатися кнопкою **Параметри сторінки** на панелі **Колонтитули**, щоб викликати діалогове вікно **Параметри сторінки**.

Кнопки панелі інструментів **Колонтитули**:

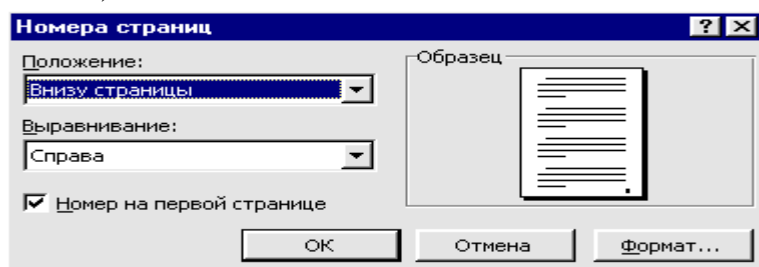


Вставити автотекст, Номер сторінки, Додати число сторінок, Формат номера сторінки, Дата, Час, Параметри сторінки, Основний текст, Як у попередньому, Верхній/Нижній колонтитул, Перехід до попереднього, Перехід до наступного, Закрити.

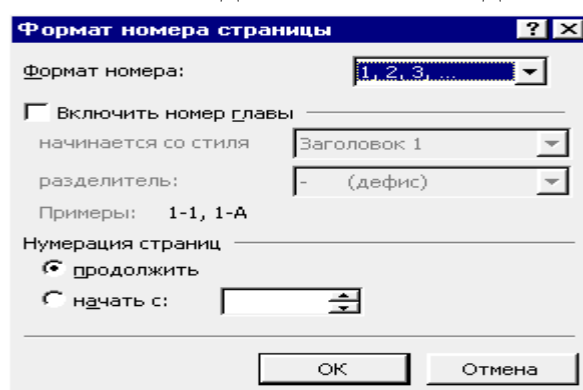
Вставка номерів сторінок, дати і часу, виносок із пункту меню Вставка.

Номери сторінок можна вставляти в колонтитули й іншим способом – за допомогою команди **Номери сторінок** з пункту меню **Вставка**.

У діалоговому вікні, що з'явилося, вказується положення номера (угорі/унизу, праворуч) і вирівнювання (ліворуч, від центру, праворуч, усередині і т.д.).



За допомогою кнопки **Формат** можна викликати діалогове вікно для завдання формату номера сторінки.



При виконанні команди **Дата й час** з'являється діалогове вікно з тією же назвою. У ньому вказується формат запису, що включається, і мова.

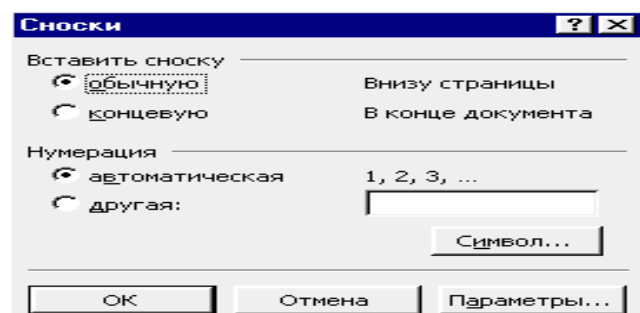
Виноски

Крім нижнього колонтитула внизу сторінки можуть розміщуватися ще і виноски. Звичайно, вони містять роз'яснення чи додаткову інформацію до основного тексту і прив'язуються до нього символом посилання на виноску. У звичайному режимі перегляду виноски не можна бачити, вони відображаються в режимі розмітки й у роздрукованому документі.

Курсор встановлюється наприкінці слова чи фрази, до якої повинна відноситися виноска і виконується команду **Виноска** з пункту меню **Вставка**.

У діалоговому вікні потрібно вказати вид виноски: звичайна (розташовується внизу сторінки) **чи** кінцева (розташовується наприкінці документа)

У цьому ж вікні вказується спосіб завдання нумерації – авто (автоматичний) та інші.



Попередній перегляд документа

Щоб одержати уявлення про те, як виглядатиме документ у надрукованому вигляді, можна скористатися вікном попереднього перегляду. У цьому вікні можна відобразити одну чи одразу кілька сторінок і внести останні уточнення перед друком.

Попередній перегляд заощаджує час і папір, оскільки дозволяє вчасно виправити допущені помилки. Для переходу у вікно попереднього перегляду слід клацнути на кнопці **Попередній перегляд** на панелі інструментів **Стандартна** або виконайте команду **Попередній перегляд** із пункту меню **Файл**. У вікні попереднього перегляду відображається поточна сторінка документа. У ньому з'являється нова панель інструментів, але меню програми залишається без змін. Кнопки панелі інструментів вікна попереднього перегляду:

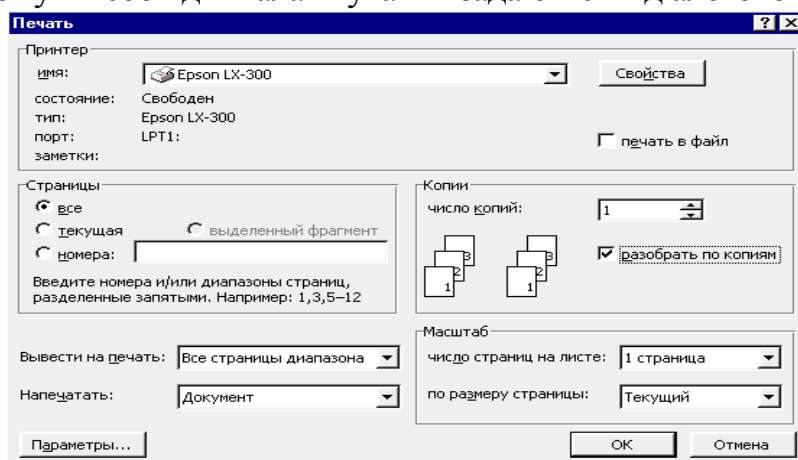


Друк, Збільшення, Одна сторінка, Кілька сторінок, Масштаб, Лінійка, Припасування сторінок, У весь екран, Закрити, Контекстна довідка.

Виведення документа на друк.

Для цього можна скористатися кнопкою **Друк** на панелі інструментів **Стандартна** чи командою **Друк** в меню **Файл**.

У першому випадку будуть використані встановлені за замовчуванням параметри, в другому – необхідні налаштування задаються в діалоговому вікні **Друк**.



Тут можна задати наступні режими друку: весь документ; поточна сторінка; номери сторінок (приклад 1, 3, 5-12); виділений фрагмент. Можна також вказати кількість копій, які необхідно надрукувати.

Порядок виконання роботи.

1. Відкрийте папку, ім'я якої відповідає назві вашої групи. У цій папці є документ **Текст**. Створіть копію цього документа в тій же папці. Як ім'я цієї отриманої копії введіть своє прізвище.
2. Встановіть параметри сторінки:
 - Орієнтація – альбомна
 - Розміри полів: 2 см
 - Дві сторінки на аркуші
 - Застосувати до всього документа

3. Розбити текст на два розділи. Кожний розділ починається словами: «Що таке текстовий процесор». Розділ починається з нової сторінки.
4. Установити нумерацію розділів. Для цього заголовку кожного розділу привласнити стиль «Заголовок 1». Виконати команду **Список** із меню **Формат**. На вкладці **Багаторівневий** вибрати другий тип у другому ряді.
5. Ввести виноски для кожної з назв розділу. У виносці записати слово «Розділ» і номер Розділу.
6. Ввести колонтитули.
 - Верхній: дата (ліворуч), номер сторінки з вказівкою розділу (праворуч). Ці операції виконати за допомогою команд **Дата й час**, **Номер сторінки** з меню **Вставка**.
 - Нижній: прізвище, ім'я, по батькові виконавця (посередині).
7. Виконати команду Попередній перегляд.
8. Зберегти документ.

Контрольні запитання

1. Вставка роздільників сторінок і розбивка документу на розділи.
2. Встановлення параметрів сторінки.
3. Колонтитули.
4. Вставка номерів сторінок, дати і часу, виноска із пункту меню Вставка.
5. Попередній перегляд документа.
6. Виведення документу на друк.

1.2.4. Лабораторна робота №4. Текстові колонки

Редактор дозволяє розбивати текст на декілька колонок. Наприкінці сторінки програма автоматично обірве колонку і перенесе текст в наступну.

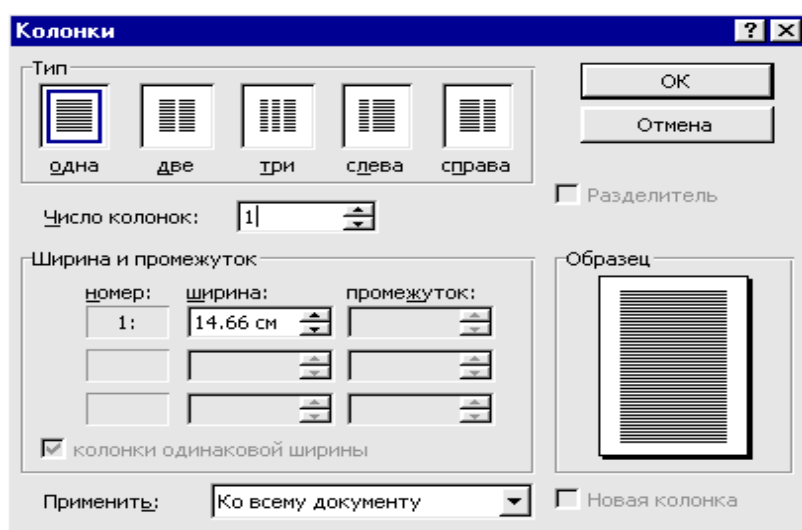
Якщо клацнути на кнопці **Колонки** на панелі інструментів **Стандартна**, під нею з'явиться сітка, за допомогою якої можна задати необхідну кількість колонок. Якщо відпустити кнопку миші, редактор розіб'є текст на обрану кількість колонок.

У звичайному режимі перегляду редактор відображає дійсну ширину колонок, але розташовує їх не поруч, як у надрукованому вигляді, а одну під одною.

Щоб побачити реальне розташування, треба включити режим розмітки. Для цього слід скористатися кнопкою **Режим розмітки** або командою **Розмітка сторінки** з пункту меню **Вид**.

Для того щоб мати можливість у різних частинах документа задати різну кількість стовпчиків, необхідно насамперед розбити документ на розділи. Треба помістити курсор в той розділ, в якому потрібно розбити текст на колонки, скористатися кнопкою **Колонки** на панелі інструментів **Стандартна**, задати за допомогою сітки необхідну кількість колонок. Ця установка буде поширюватися на той розділ в якому знаходиться курсор.

За допомогою команди **Колонки** в меню **Формат** можна відкрити діалогове вікно **Колонки**, що дозволяє задати ряд додаткових налаштувань з форматування колонок. Можна встановити вертикальні розділові лінії між колонками, змінити відстань між ними **чи** створити колонки різної ширини.



За допомогою команди **Розрив** із меню **Вставка** можна вказати з якого місця треба перейти до нового стовпчика.

Порядок виконання роботи.

1. Відкрийте папку, ім'я якої відповідає назві вашої групи. У цій папці є документ **Текст**. Створіть копію цього документа в тій же папці. Як ім'я цієї отриманої копії введіть власне прізвище.
2. Видалити другу сторінку. Зробіть розрідженим шрифт у назві сторінки, що залишилася. Установіть колір напису назви – червоний.
3. З тексту в рамці залишити слова «Текстовий редактор – це програма обробки тексту».
4. Скасувати списки.
5. Розбити документ на розділи. Другий розділ починається словами «Якщо при введенні...». Третій розділ складається з речення: «Програма пропонує також ряд наступних корисних функцій». Частина тексту, що залишилася, складає четвертий розділ. Усі розділи розташовуються на одній сторінці.
6. В другому розділі текст розташувати у двох колонках.
7. У четвертому розділі текст розташувати в п'ятих колонках. Стовпчики починаються словами: Майстри, Макроси, Автотекст, Стилi, Злиття.
8. Зберегти результати роботи.
9. Результати роботи повинні мати такий вигляд, як на сторінці ,що розташована після контрольних питань.

Контрольні запитання

1. Чим відрізняється представлення колонок у звичайному режимі від представлення в режимі розмітки.
2. Як розбити текст на колонки, використовуючи кнопку **Колонки** панелі інструментів **Стандартна**.

3. Як забезпечити розбивку різних частин документа на різне число стовпчиків.
4. Як вставити вручну розрив у колонку.
5. Як змінити ширину стовпчиків і інтервал між ними.
6. Як встановити вертикальні роздільники між колонками.

Що таке текстовий процесор

Текстовий процесор – це програма обробки тексту.

Microsoft Word має можливості, що дозволяють значно спростити процес створення й редагування документів, зробити його високопродуктивним. Далі приведений короткий огляд деяких часто використовуваних функцій.

Якщо при введенні тексту ви зробите помилку, функція автокорекції автоматично виправить, а функція автоматичної перевірки орфографії підкреслить неправильно написані слова червоною хвилястою лінією, щоб ви звернули на них увагу і виправили.

Коли при введенні тексту курсор виявляється наприкінці рядка, *Microsoft Word* автоматично переводить його на наступний рядок. Тому наприкінці рядків не треба натискати клавішу **Enter** (крім тих випадків, коли ви хочете почати новий абзац або створити

додатковий порожній рядок).

Режим попереднього перегляду дозволяє представити документ практично в тій формі, у якій він вийде друком. Крім того, режим дає можливість відобразити відразу трохи або всі сторінки, що зручно для внесення змін перед роздрукуванням.

Для представлення тексту у вигляді таблиці *Microsoft Word* пропонує дуже ефективні засоби. Якщо ж ваша таблиця містить цифрові дані, ви можете легко перетворити її у діаграму.

Програма пропонує також ряд наступних корисних функцій

«Майстри» – для створення професійно оформлених документів.

Макроси – для виконання послідовності часто використовуваних команд.

Автотекст – для збереження й вставки часто уживаних слів, фраз або малюнків.

Стилі – для збереження й присвоєння відразу цілих наборів форматів.

Злиття – для створення серійних листів, роздрукування конвертів і етикеток.

1.2.5. Лабораторна робота №5. Робота з таблицями

Таблиця являє собою сітку зі стовпців і рядків, що утворюють комірки, в які можна помістити текст і рисунки. У кожній комірці знаходиться маркер комірки, а кожен текстовий рядок таблиці завершується маркером рядка. Сітка й маркери на друк не виводяться. Якщо сітку не видно, в меню **Таблиця** слід вибрати команду **Відображати / Сховати сітку**

Створення таблиць

Таблиця може бути додана в документ декількома способами:

- Вставка таблиць. Слід клацнути на кнопці **Додати таблицю** на панелі інструментів **Стандартна**. Під кнопкою з'явиться зображення сітки. Переміщуючи покажчик при натиснутій лівій кнопці миші, треба виділити потрібне число рядків і стовпців. Після відпускання кнопки миші, редактор вставить в документ таблицю із заданим числом рядків і стовпців.
- Вставити таблицю можна також виконавши команду **Таблиця >Додати >Таблиця**; і в діалоговому вікні, що з'явилося, вказати кількість рядків і стовпців.
- Малювання таблиць. У цьому режимі за допомогою спеціального «олівця» спочатку малюємо зовнішній контур таблиці, а потім усі внутрішні межі між комірками. Ці межі можуть розташовуватися довільно. Можна не тільки малювати межі між комірками, але і стирати їх. Для того щоб намалювати таблицю, **виконайте** команду **Таблиця > Намалювати таблицю**. На екрані з'явиться панель інструментів **Таблиці і границі**.




Покажчик миші прийме вигляд невеликого олівця. Утримуючи натиснутою ліву кнопку миші, треба перетягнути олівець, щоб задати контур майбутньої таблиці. На екрані з'явиться чорний прямокутник, що являє собою одну велику комірку таблиці. Тепер можна провести олівцем по великій комірці зліва направо. Комірку буде розділено на дві. Таку операцію малювання меж комірок таблиці можна повторити практично скільки завгодно. Для видалення неправильно намальованої лінії потрібно клацнути на кнопці стирання ліній панелі **Таблиці і границі** та покажчиком миші провести по лінії, яка видаляється.

Заповнення таблиць

Створивши заготівку таблиці, редактор вміщує курсор у першу комірку. Можна ввести текст у цю комірку. Натискання клавіші **Tab** переводить курсор в наступну комірку. Для переходу в попередню комірку використовується комбінація клавіш **Shift** + **Tab**. Щоб створити відступ для тексту у комірці, використовується комбінація клавіш **Ctrl** + **Tab**. Натискання клавіші **Enter** не переміщує курсор на наступний рядок таблиці, а просто додає новий рядок у комірку.

Команди для роботи з таблицями

Всі команди, які стосуються таблиць, містяться в меню **Таблиця**. Однак практично всі ці команди можна виконати за допомогою контекстного меню. Найбільш часто використовувані команди винесені у вигляді кнопок на панелі **Таблиці і границі**. Для виконання тієї чи іншої команди треба виділити спочатку той елемент таблиці, над яким буде проводитися дія.

Для того щоб виділити всю таблицю, треба помістити покажчик миші поверх таблиці. У лівому верхньому куті таблиці з'явиться маркер виділення таблиці . Клацання на ньому виділяє таблицю.

Для виділення стовпця треба помістити покажчик миші над стовпцем, щоб він перетворився в маленьку чорну стрілку, спрямовану вниз, клацнути на верхній межі стовпця. Стовпець буде виділений. Аналогічно виділяється рядок. Для виділення комірки необхідно розташувати покажчик миші з лівої сторони внутрішньої межі комірки, щоб він прийняв вид чорної стрілки, спрямованої під кутом нагору, і клацнути лівою кнопкою миші.

Текст в таблиці можна змінити так само, як звичайний текст документа, спочатку виділивши потрібний фрагмент, а потім застосувавши до нього обране форматування.

Після введення тексту у комірку його розміри можна змінити. Найчастіше доводиться змінювати ширину стовпців, оскільки висота рядка змінюється автоматично залежно від висоти тексту, що вводиться у комірку. Покажчик миші слід помістити на межу стовпця, він повинен перетворитися в подвійну лінію зі спрямованими одна на одну стрілками. Утримуючи натиснутою ліву кнопку миші, треба перетягнути межу стовпця в потрібну сторону. Для зміни ширини тільки однієї комірки її потрібно попередньо виділити, а потім перетягнути її межу.

Форматування таблиць

За замовчуванням редактор обводить комірку таблиці одинарною лінією товщиною 0.5 пункту. Ця рамка виводиться на друк. Якщо не потрібно виводити на друк ці лінії, але необхідно бачити структуру таблиці, можна видалити ці рамки і залишити на екрані тільки сітку таблиці. Сітка таблиці не виводиться на друк. Щоб переглянути, як буде виглядати друкована таблиця без рамок навколо комірок, можна також відключити виведення сітки на екран. Для цього служить команда

Таблиця > Відображати сітку / Сховати сітку

При відключеній сітці таблиця відображається на екрані саме так, як вона буде виведена на друк.

Для форматування таблиць можна використовувати всі ті можливості, що і для форматування будь-якого тексту чи графічних об'єктів. Можна змінити шрифт, розмір шрифту, його колір, вирівнювання, змінювати заливання і обрамлення комірок.

Порядок виконання роботи

1. Відкрийте папку, ім'я якої відповідає назві вашої групи. У цій папці створіть документ. В якості імені цього документу введіть своє прізвище.
2. На першій сторінці створіть бланк квитанції оплати за комунальні послуги.

ОПЛАТА ЗА КОМУНАЛЬНІ ПОСЛУГИ

Особистий рахунок

Прізвище, ім'я, по батькові _____

Адреса: вул. _____ будинок. _____ кв. _____

Пільга % - _____

Вид платежу	Міс.	Рік	Сума	Показання лічильника		Різн.
01 електроенергія						
02 квартплата						
03 опалення						
04 гаряча вода						
05 холодна вода						
06 каналізація						
07 газ варильний						
08 газ опалювальний						
інші						

Усього _____

Підпис платника _____

3. На другій сторінці створіть таблицю, як показано нижче:

			3	6	9
2		3		4	
9		8	5		
				3	4
	2			1	5
	3	10			

Контрольні запитання

1. Способи створення і заповнення таблиць.
2. Виділення таблиці і її елементів.
3. Команди для роботи з таблицями.
4. Зміна ширини і висоти комірки.
5. Форматування таблиць.

1.2.6. Лабораторна робота №6. Робота з графічними об'єктами

В редакторі Word можна додати графічні об'єкти прямо в текст документу. Можна вставити в документ готовий об'єкт, можна малювати його за допомогою засобів малювання. Документи з великою кількістю вставлених об'єктів значно збільшуються в розмірах і з ними важко працювати.

Бібліотека зображень ClipArt містить тисячі малюнків, фотографій, звуків, відеокліпів. Об'єкти ClipArt являють собою текст, оформлений із застосуванням спеціальних ефектів. В об'єктах ClipArt можна змінювати форму літерів написів, стискати їх, розтягувати, додавати тіні й безліч інших ефектів.

Засоби малювання Word дозволяють малювати практично будь-який об'єкт із нуля.

Для того щоб приступити до роботи з графічними об'єктами необхідно викликати на екран панель інструментів **Малювання**. Для цього слід виконати команду

Вид > Панель інструментів > Малювання

Малювання фігур і ліній.

Для цього потрібно клацнути на одній із кнопок на панелі **Малювання**: **Лінія**, **Стрілка**, **Прямокутник** чи **Овал**.

Покажчик миші перетвориться в невеликий хрестик. Перетаскуючи його, можна задати розміри і розташування нової фігури.

Щоб провести лінію під кутами, кратними 15°, під час малювання слід утримувати натиснутою клавішу **Shift**.

Щоб намалювати квадрат чи коло, під час малювання також необхідно утримувати натиснутою клавішу **Shift**.

Вставка автофігури


Якщо клацнути на кнопці **Автофігури**, то в текст можна вставити більш складний геометричний об'єкт, наприклад, трапецію, кільце, різні фігурні стрілки, зірки й стрічки і т.д. або намалювати ламану лінію чи довільну криву, яку зазвичай малюємо олівцем.

За замовчуванням при малюванні будь-яких фігур за допомогою миші положення їхньої межі задається від кута до кута. Якщо під час малювання утримувати натиснутою клавішу **Ctrl**, то розташування фігури буде задаватися відносно центру. Якщо під час малювання утримувати натиснутою клавішу **Shift**, вона буде вписана в невидимий квадрат, а не в прямокутник.

Вставка тексту і об'єктів ClipArt та WordArt

Для цих цілей існують відповідні кнопки на панелі інструментів **Малювання**.

Робота з об'єктами

Після додавання графічного об'єкта в документ він може потребувати деяких змін. Щоб змінити параметри об'єкта його потрібно спочатку виділити, а потім застосувати до нього потрібні дії. Для виділення об'єкта досить клацнути на ньому мишкою. Щоб виділити кілька об'єктів, зручно використовувати кнопку **Вибір об'єкта**  на панелі **Малювання**. Треба клацнути на клавіші **вибір об'єкта** і обвести потрібні об'єкти. Навколо виділеного об'єкта з'являються маркери

виділення. Виділений об'єкт можна перетягнути в інше місце за допомогою миші. Для копіювання об'єкта його потрібно перетягнути з натиснутою клавішею **Ctrl**


Для зміни розмірів об'єкта треба перемістити покажчик миші на який-небудь з маркерів виділення, при цьому покажчик миші повинен прийняти форму двонаправленої стрілки. Утримуючи натиснутою кнопку миші, слід перемістити маркер в потрібну сторону.

Якщо під час зміни розмірів малюнку утримувати натиснутою клавішу **Ctrl**, то зміна буде виконуватися відносно центру малюнку. При натиснутій клавіші **Shift** зберігаються пропорції об'єкта.

Для виділення декількох об'єктів необхідне виділення потрібно робити при натиснутій клавіші **Shift**.

За допомогою кнопки **Дії** на панелі інструментів **Малювання** відкривається меню команд для редагування об'єкта. Можна робити наступні дії над об'єктами:

- Групувати
- Розгрупувати
- Перегрупувати
- Порядок
- Сітка
- Зрушення
- Вирівняти/розподілити
- Повернути/відобразити
- Обтікання текстом
- Почати зміну вузлів
- Змінити автофігуру
- За замовчуванням для автофігур

Для обертання об'єкта навколо центру симетрії призначена кнопка  **Вільне обертання**.

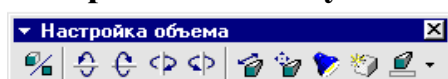
Форматування об'єктів

Word дозволяє змінити тип ліній, якими намальований об'єкт, тобто вибирати їхню товщину, вид і колір. Крім того, для замкнутих об'єктів можна змінювати колір їхнього заливання. Можна вказати визначені візерунки чи заповнювати їх готовими малюнками. Для цього на панелі інструментів **Малювання** є кнопки: **Колір заливання**, **Колір ліній**, **Колір шрифту**, **Тип ліній**, **Тип штриха**, **Вид стрілки**

У Word можна малювати фігури з ефектом об'єму.



Існує кілька готових стилів об'ємних фігур. Наприклад, можна створити плоску фігуру і потім зробити її об'ємною, клацнувши мишею на кнопку **Об'єм**. При виборі команди **Настроювання об'єму** на екрані з'являється панель інструментів **Настроювання об'єму**.

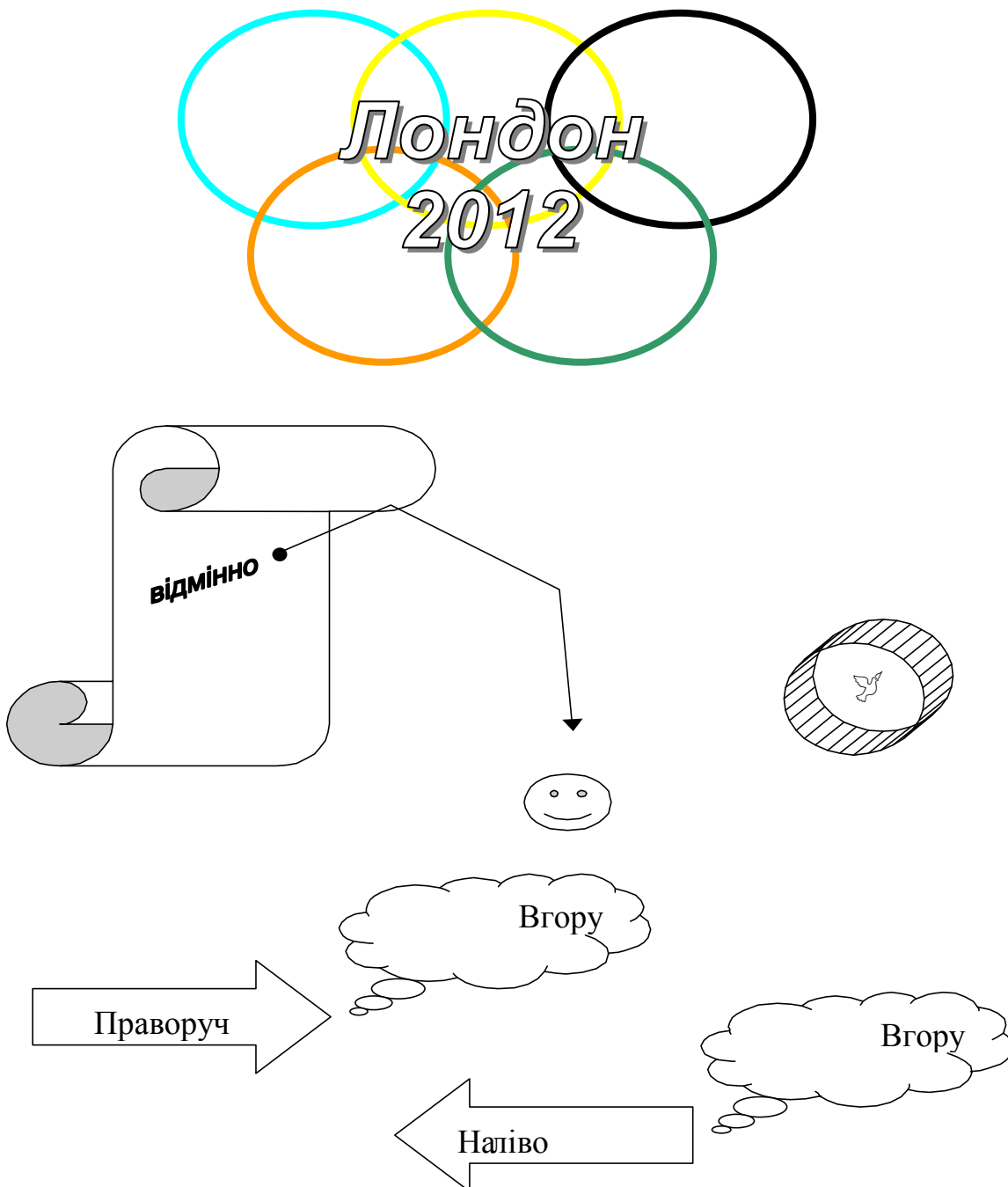


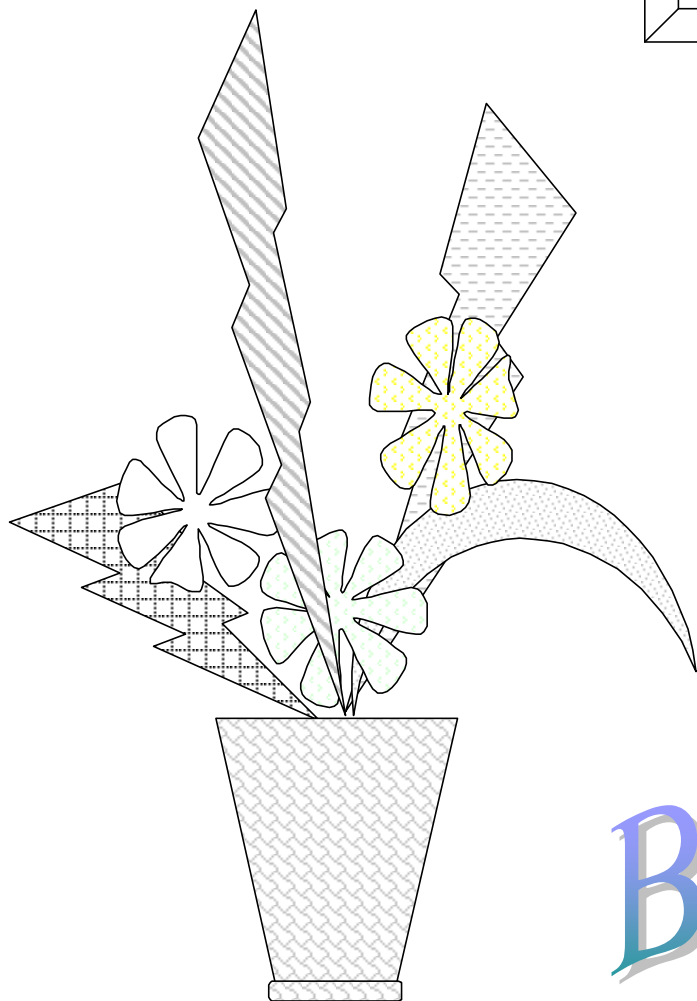
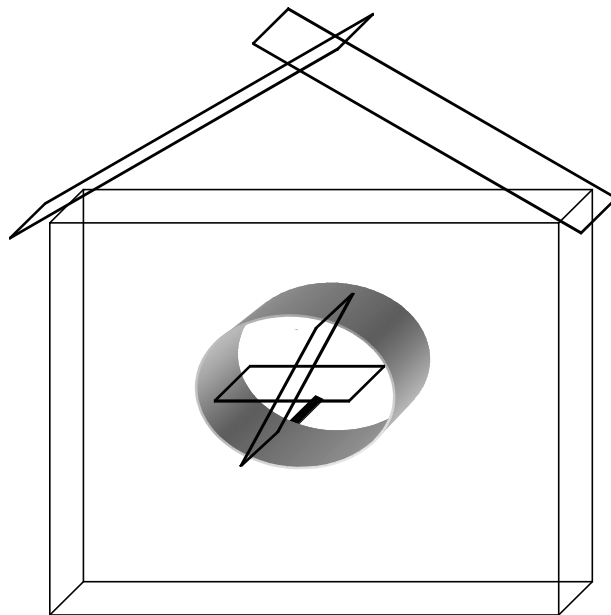
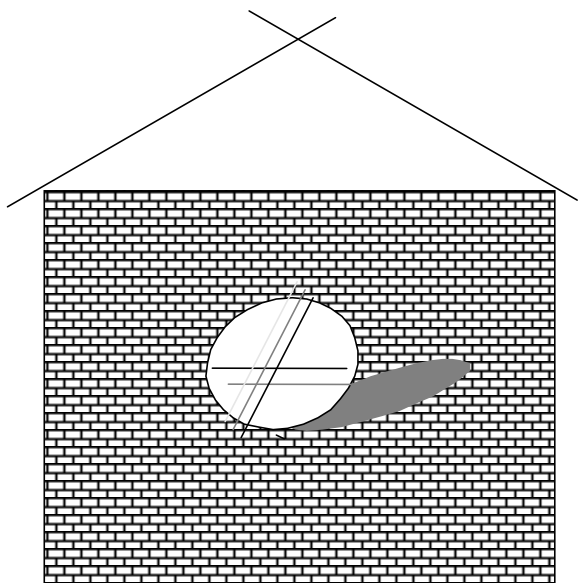
На цій панелі є кнопки, що дозволяють повернути виділений об'єкт, змінювати глибину його об'єму, змінювати кут висвітлення об'єкта, а також змінювати його колір.

За допомогою кнопки **Тінь** можна показати на екрані тіні, що відкидаються обраним об'єктом.

Порядок виконання роботи.

1. Відкрийте папку, ім'я якої відповідає назві вашої групи. У цій папці створіть документ. В якості імені документу введіть своє прізвище.
2. На двох сторінках розташуйте малюнки, як показано нижче.





Вітаю!

Контрольні запитання

1. Малювання фігур і ліній.
2. Вставка автофігури.
3. Вставка тексту і об'єктів ClipArt та WordArt.
4. Виділення графічних об'єктів і зміна їхніх розмірів.
5. Редагування графічних об'єктів за допомогою команд меню Дії.
6. Форматування графічних об'єктів.
7. Створення фігур з ефектом об'єму.

1.3. Створення презентацій за допомогою Power Point

1.3.1. Лабораторна робота №1. Знайомство з презентаціями

Навчальний матеріал

Презентація являє собою набір об'єктів, які називаються **слайдами**. Слайди можуть демонструватися на моніторі комп'ютера (або на більших екранах за допомогою спеціальних пристроїв). Файл, який містить слайди, обробляється додатком Microsoft PowerPoint і має розширення ppt. Для **запуску показу слайдів** необхідно після виділення файлу презентації правою кнопкою миші вибрати пункт **показати**.

Традиційно зміна слайдів здійснюється натисканням лівої кнопки миші або будь-якої клавіші на клавіатурі. Однак, всі аспекти, що стосуються демонстрації (прокручування) слайдів, можна налаштувати під час створення презентації. Зокрема, для демонстрації рекламних «роликів» на виставках часто використовують **автоматичне** прокручування слайдів. Для припинення показу слайдів треба правою кнопкою миші вибрати пункт **Завершити показ слайдів**.

В якості змісту слайдів можуть виступати різні об'єкти. Найбільш часто використовують наступні об'єкти: напис, малюнок, таблиця, діаграма, формула, кнопка, посилання. Для керування об'єктами слайда варто **відкрити** файл презентації. В режимі Звичайний (меню вид – Звичайний) ліворуч зображені номери слайдів й їхній текстовий зміст, а праворуч – їхні графічні мініатюри, на яких можна редагувати склад і властивості графічних об'єктів. Для перегляду всіх слайдів презентації треба включити режим **Сортувальник слайдів**.

Порядок виконання роботи

1. В папці **Приклад** і запусіть навчальну презентацію «Введення в бази даних1».
2. Зверніть увагу на об'єкти, які можуть бути вмістом слайду.
3. Завершіть показ слайдів.
4. Перейдіть в папку **Приклад** і відкрийте навчальну презентацію «Введення в бази даних1».
5. Відкрийте **Довідку Microsoft PowerPoint**.
6. Перегляньте розділ Довідки *Робота в різних режимах ->Режими PowerPoint*.
7. Запишіть у зошит головні опції.

8. Увімкніть різні режими для відкритої презентації.
9. Переглянете розділ Довідки **Робота зі слайдами**.
10. Створіть презентацію «Ваше прізвище» й скопіюйте в неї три перших слайди навчальної презентації.
11. Переглянете розділи Довідки **Додавання й форматування тексту, Маркіровані й нумеровані списки, Малювання й робота з об'єктами**.
12. Запишіть у зошит головні опції.
13. Створіть свій варіант перших трьох слайдів, описуючи відомий Вам додаток Windows Блокнот. Це треба виконати в презентації «Ваше прізвище».
14. Перегляньте розділи Довідки **Підготовка показів слайдів, Запуск і керування показом слайдів**.
15. Налаштуйте різні стилі показу слайдів презентації «Ваше прізвище».
16. Збережіть файл презентації та покажіть свою роботу викладачеві.

1.3.2. Лабораторна робота №2. Керування об'єктами на слайді

Навчальний матеріал

Слайди можуть містити різні об'єкти. Частіше вони містять наступні об'єкти: напис, малюнок, таблицю, діаграму, формулу, кнопку. Для керування об'єктами слайду слід **відкрити** файл презентації в режимі Звичайний (меню вид – Звичайний). При створенні нового слайда можна вибрати макет, який буде містити всі або частину необхідних об'єктів. Далі можна додати або видалити об'єкти при редагуванні вмісту слайду.

Об'єкти слайда можуть посилатися на інші об'єкти, у тому числі слайди всередині презентації й зовнішні файли. Це можливо завдяки організації переходу при роботі з об'єктом (діалогове вікно **Налаштування дії** в меню правої кнопки миші).

Порядок виконання роботи

1. Увійдіть в папку *Приклад* і відкрийте навчальну презентацію «Введення в бази даних1».
2. Знайдіть об'єкти: напис, малюнок, організаційна діаграма, керуюча кнопка.
3. Подивіться властивості цих об'єктів, виділяючи їх і клацаючи опцію *властивості* на правій кнопці миші.
4. Відкрийте презентацію «Ваше прізвище» і додайте новий слайд (меню вставка → Новий слайд), використовуючи будь-який макет.
5. Потренуйтеся у додаванні і видаленні об'єктів на слайді (керуючі кнопки додаються з підвалу *Автофігури* → *керуючі кнопки*).
6. Перейдіть у папку *Приклад* і відкрийте навчальну презентацію «Введення в бази даних1».
7. Перегляньте налаштування вікна *Налаштування дії всіх керуючих кнопок*.
8. Відкрийте презентацію «Ваше прізвище» і додайте п'ять нових слайдів (меню вставка → Новий слайд), використовуючи будь-який макет

9. На кожен слайд поставте керуючу кнопку, яка викликає перехід до наступного слайда.
10. На кожен слайд поставте керуючу кнопку, що викликає перехід до файлу завдання, який Ви читаєте.
11. Заповніть нові слайди написами й малюнками з описом розпорядку свого навчального дня.
12. Збережіть файл презентації та покажіть свою роботу викладачеві.

1.4. Основи електронних таблиць EXCEL.

1.4.1. Лабораторна робота №1. Введення, редагування і форматування даних і формул

Навчальний матеріал

Призначення і можливості Excel

Microsoft Excel є програмним засобом для роботи з таблицями даних, що дозволяє упорядковувати, аналізувати і графічно представляти різні види даних. Клас програм, використовуваних для цієї мети, називається електронними таблицями або табличними процесорами.

Особливість електронних таблиць полягає в можливості застосування формул для опису зв'язку між значеннями різних комірок. Розрахунок по заданих формулах виконується автоматично. Зміна змісту якої-небудь комірки приводить до перерахування значень усіх комірок, що з нею зв'язані формульними відносинами, і тим самим, до відновлення всієї таблиці відповідно до даних, що змінилися.

Застосування електронних таблиць спрощує роботу з даними і дозволяє одержати результати без проведення розрахунків вручну або спеціального програмування. Широке застосування електронні таблиці знайшли не тільки в економічних і бухгалтерських розрахунках, але й у науково-технічних задачах.

Для запуску Excel з відкриттям документа потрібно клацнути мишею на значку документа у вікні папки **Мій комп'ютер**, **Провідник** або **Робочий стіл**.

Кожний документ в Excel називається робочою книгою. Книга в Excel це файл із розширенням .xls, призначений для збереження і обробки даних.

Робоча книга – набір *робочих аркушів*, кожний з яких має табличну структуру і може містити одну або кілька таблиць. У вікні документа в програмі Excel відображається тільки *поточний* робочий аркуш, з яким і ведеться робота. Кожен робочий аркуш має *назву*, яку відображено на *ярличку листа*, що знаходиться в його нижній частині. За допомогою ярличків можна переключатися до інших робочих аркушів, що входять у ту саму робочу книгу. Щоб перейменувати робочий аркуш, треба двічі клацнути на його ярличку.

Робочий аркуш складається з *рядків і стовпців*. Стовпці озаглавлені прописними латинськими літерами і далі двохлітерними комбінаціями. Усього робочий аркуш може мати до 256 стовпців, пронумерованих від А до IV. Рядки послідовно нумерують цифрами, від 1 до 65536 (максимально припустимий номер рядка).

Для створення нової робочої книги необхідно виконати команду меню **Файл>Створити** або клацнути мишею на кнопці **Створити**, розташованій на панелі інструментів **Стандартна**.

Робочу книгу можна відкрити за допомогою команди меню **Файл > Відкрити** або клацанням на кнопці **Відкрити**, що знаходиться на панелі інструментів. На екрані з'явиться стандартний діалог **Відкриття документа**, у якому необхідно вибрати потрібний файл і клацнути по кнопці **Відкрити**, – книгу буде відкрито у звичайному режимі.

Коли в Excel відкрито декілька робочих книг, переключатися між ними можна за допомогою меню **Вікно** (клацання на імені книги в спадаючих меню), або за допомогою клавішних команд **Ctrl+F6** або **Ctrl+Tab**.

Оскільки робоча книга Excel являє собою файл, прийоми її збереження такі ж, як і прийоми збереження документів в інших додатках Microsoft Office. Найпростіший з них – виконати команду **Файл > Зберегти**, після чого файл буде збережений під своїм ім'ям у тій же папці, в якій він знаходився раніше.

Якщо файл новий, то після команди **Зберегти** з'явиться діалог **Збереження документа**, в якому потрібно задати місце розташування файлу, що зберігається, його ім'я і розширення (за замовчуванням пропонується розширення **.xls**). Після заповнення необхідних текстових полів варто клацнути по кнопці **Зберегти**.

Якщо файл вже існував на диску, і необхідно зберегти його під новим ім'ям, слід перейти до послідовності команд **Файл > Зберегти як** і виконати необхідні операції в діалозі **Збереження документу**.

Комірки і їхня адресація

На перетині стовпців і рядків утворюються *комірки* таблиці. Вони є мінімальними елементами для збереження даних. Позначення окремої комірки поєднує в собі номери стовпця і рядка (у цьому порядку), на перетині яких комірку розташовано, наприклад: A1 або DE234. Позначення комірки (її номер) виконує функцію її адреси. Адреси комірок використовуються при записі формул, що визначають взаємозв'язок між значеннями, розташованими в різних комірках.

Одна з комірок завжди є активною і виділяється рамкою активної комірки. Ця рамка в програмі Excel відіграє роль курсору. Операції введення і редагування завжди проводяться в активній комірці. Перемістити рамку активної комірки можна за допомогою покажчика миші або клавіш управління курсором.

Діапазон комірок

На дані, розташовані в сусідніх комірках, можна посилатися у формулах як на єдине ціле. Таку групу комірок називають діапазоном. Найбільш часто використовують прямокутні діапазони, що утворюються на перетині групи послідовних рядків і групи послідовних стовпців. Діапазон комірок позначають, вказуючи через двокрапку номери комірок, розташованих у протилежних кутах прямокутника, наприклад: A2:D17.

Якщо потрібно виділити прямокутний діапазон комірок, це можна зробити протягуванням покажчика миші від однієї кутової комірки до протилежної по діагоналі. Рамка поточної комірки при цьому розширюється, охоплюючи весь обраний діапазон. Щоб вибрати стовпець чи рядок цілком, слід клацнути на заголовку стовпця (або рядка). Протягуванням покажчика по заголовках можна вибрати кілька стовпців чи рядків, що розташовані підряд.

Щоб зробити поточною комірку	Натисніть
вище на одну екранну сторінку	PageUp.
нижче на одну екранну сторінку	PageDown.
на початку чи в кінці наступного ліворуч блоку даних	Ctrl + ←.
на початку чи в кінці наступного праворуч блоку даних	Ctrl + →.
на початку робочого аркуша	Ctrl + Home
на перетинанні останніх рядка і стовпця, що містять дані	Ctrl + End

Для виділення всіх комірок аркуша клацніть мишею на кнопці, яка розташована на перетинанні заголовків стовпців і стовпця заголовків рядків.

Типи даних

Окрема комірка може містити дані, що відносяться до одного з трьох типів: *текст*, *число* або *формула*, – а також залишатися порожнім. Програма Excel при збереженні робочої книги записує у файл тільки прямокутну область робочих аркушів, що примикає до лівого верхнього кута (комірка A1) і містить усі заповнені комірки.

Тип даних, розташованих у комірці, визначається автоматично при введенні. Якщо ці дані можна інтерпретувати як число, програма Excel так і робить. У протилежному разі дані розглядаються як текст. Введення формули завжди починається із символу «=» (знак рівності).

Введення тексту і чисел

Введення даних здійснюють безпосередньо в поточну комірку або у *рядок формул*, що розташовується у верхній частині вікна програми безпосередньо під панелями інструментів. Місце введення відзначається текстовим курсором. Якщо почати введення натисканням алфавітно-цифрових клавіш, дані з поточної комірки замінюються текстом, що вводиться. Якщо клацнути на рядку формул або двічі на поточній комірці, старий зміст комірки не вилучається і з'являється можливість його редагування. Дані, що вводяться, у будь-якому випадку відображаються як у комірці, так і в рядку формул.

Довгий текст буде показаний на сусідніх колонках чи обрізаний межею наступного стовпчика, якщо він не порожній.

Щоб завершити введення і зберегти введені дані, використовують кнопку **Enter** у рядку формул або клавішу **Enter**. Щоб скасувати внесені зміни і відновити колишнє значення комірки, використовують кнопку **Скасування** в рядку формул або клавішу **Esc**. Для очищення поточної комірки чи виділеного діапазону найпростіше використовувати клавішу **Delete**.

Можна заощадити час при введенні даних до блоку комірок, якщо попередньо виділити всі комірки, які входять до нього. В процесі введення даних в кожную комірку і натискання на клавішу **Enter** або **Tab** поточною буде ставати наступна з виділених комірок. Клавіша **Enter** дозволяє перебрати комірки стовпця в напрямку зверху вниз, а потім перевести положення поточної комірки в початок наступної в блоці стовпця. Клавіша **Tab** перебирає виділені комірки в рядку ліворуч праворуч, а після цього опускається на наступний рядок.

Використання формул. Посилання на комірки. Абсолютні й відносні адреси

Обчислення в таблицях програми Excel здійснюються за допомогою *формул*. Формула може містити числові константи, *посилання* на комірки і *функції* Excel, з'єднані знаками математичних операцій. Дужки дозволяють змінювати стандартний порядок виконання дій. Якщо комірка містить формулу, то в робочому аркуші відображується поточний результат обчислення цієї формули. Якщо зробити комірку поточною, то сама формула відображується в рядку формул.

Посилання на комірки. Формула може містити *посилання*, тобто адреси комірок, зміст яких використовується в обчисленнях. Це означає, що результат обчислення формули залежить від числа, що знаходиться в іншій комірці. Комірка, що містить формулу, таким чином, є *залежною*. Значення, яке відображується у комірці з формулою, перераховується при зміні значення комірки, на яку вказує посилання.

Посилання на комірку можна задати різними способами. По-перше, адресу комірки можна ввести вручну. Інший спосіб – це клацання на потрібній комірці або вибір діапазону, адресу якого потрібно ввести. Комірка або діапазон при цьому виділяються пунктирною рамкою.

Всі діалогові вікна програми Excel, що вимагають вказівки номерів чи діапазонів комірок, містять кнопки, приєднані до відповідних полів. При клацанні на такій кнопці діалогове вікно звертається до мінімально можливого розміру, що полегшує вибір потрібної комірки (діапазону) за допомогою клацання чи протягування.

Для редагування формули варто двічі клацнути на відповідній комірці. При цьому комірки (діапазони), від яких залежить значення формули, виділяються на робочому листі кольоровими рамками, а самі посилання відображаються у комірці і у рядку формул тим же кольором. Це полегшує редагування і перевірку правильності формул.

Абсолютні і відносні посилання. За замовчуванням, посилання на комірки у формулах розглядаються як *відносні*. Це означає, що при копіюванні формули адреси в посиланнях автоматично змінюються відповідно до відносного розташування вихідної комірки і створюваної копії.

При *абсолютній адресації* адреси посилань при копіюванні не змінюються, так що комірка, на яку вказує посилання, розглядається як незмінна. Для зміни способу адресації при редагуванні формули треба

виділити посилання на комірку і натиснути клавішу F4. Елементи номера комірки, що використовують абсолютну адресацію, випереджаються символом \$. Наприклад, при послідовних натисканнях клавіші F4 номер комірки A1 буде записуватися як A1, \$A\$1, A\$1 і \$A1. У двох останніх випадках один з компонентів номера комірки розглядається як абсолютний, а інший – як відносний.

Редагування даних.

Копіювання і переміщення комірок

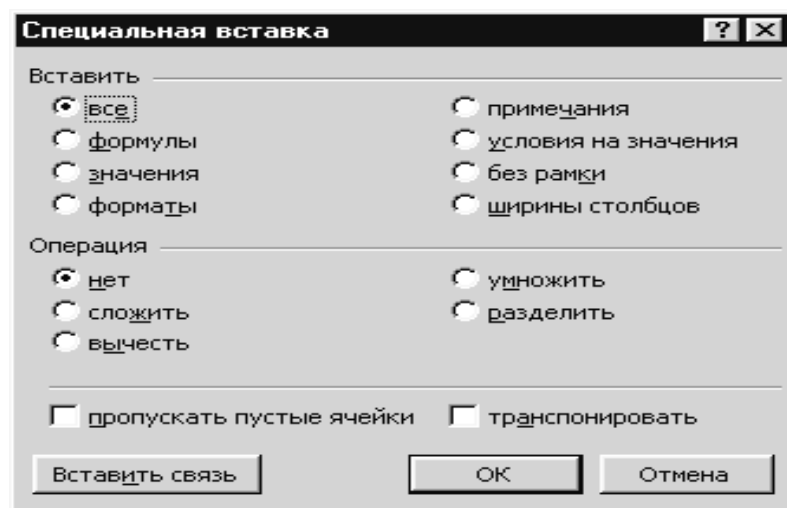
Копіювання і переміщення комірок у програмі Excel можна здійснювати методом перетаскування або через буфер обміну. При роботі з невеликим числом комірок зручно використовувати перший метод, при роботі з великими діапазонами – другий.

Метод перетаскування. Щоб методом перетаскування скопіювати або перемістити поточну комірку (виділений діапазон) разом із змістом, треба навести покажчик миші на рамку поточної комірки (він прийме вигляд стрілки). Тепер комірку можна перетягнути в будь-яке місце робочого листа (місце вставки позначається спливаючою підказкою).

Для вибору способу виконання цієї операції, а також для більш надійного контролю над нею рекомендується використовувати *спеціальне перетаскування* за допомогою правої кнопки миші. У цьому випадку при відпусканні кнопки миші з'являється спеціальне меню, у якому можна вибрати конкретну виконувану операцію.

Застосування буфера обміну. Передача інформації через буфер обміну має в програмі Excel визначені особливості. Спочатку необхідно виділити діапазон, який треба копіювати (вирізувати) і дати команду на його переміщення до буферу обміну: **Виправлення > Копіювати** або **Виправлення > Вирізувати**. Вставка даних у робочий аркуш можлива лише негайно після їхнього переміщення в буфер обміну. Спроба виконати будь-як іншу операцію приводить до скасування початого процесу копіювання або переміщення. Однак втрати даних не відбувається, оскільки «вирізані» дані вилучаються з місця їхнього вихідного розміщення тільки в момент виконання вставки.

Місце вставки визначається шляхом вказівки комірки, що відповідає верхньому лівому куту діапазону, який помістили в буфер обміну, або шляхом виділення діапазону, що за розмірами в точності дорівнює тому, що скопіювали (перемістили). Вставка виконується командою **Виправлення > Вставити**. Для керування способом вставки можна використовувати команду **Виправлення > Спеціальна вставка**. У цьому випадку правила вставки даних з буфера обміну задаються в діалоговому вікні, що відкривається.



Копіювання форматів

Застосувати до даних формат, який уже використано в якійсь частині робочого аркуша, можна за допомогою кнопки **Копіювати формат**. Для цього слід виділити комірку з потрібним форматом, клацнути на кнопці **Копіювати формат** і вказати область застосування формату, який копіюється.

При одному натисканні кнопки **Копіювати формат** копію формату можна застосувати тільки один раз. Щоб скопіювати формат у кілька несуміжних комірок або блоків комірок, потрібно двічі клацнути на кнопці, щоб вона залишалася натиснутою. Завершивши копіювання, кнопку **Копіювати формат** можна виключити, клацнувши на ній ще раз.

Як вставляти і вилучати комірку, рядки і стовпці

При оформленні робочих аркушів можна копіювати комірку в будь-яке місце робочої книги. Якщо не вистачає простору для запису даних у конкретну область робочої таблиці, можна додавати або видаляти комірки, рядки і стовпці. При видаленні комірки не тільки знищується її зміст. Коли видаляються комірки робочого листа, інші комірки з правої або з нижньої областей таблиці пересуваються на місце вилучених. Вставити комірку, рядок або стовпець можна за допомогою команд **Комірка**, **Рядок**, **Стовпець** у меню **Вставка**, а видалити за допомогою команди **Видалити** в меню **Виправлення**.

Вставляючи або видаляючи рядок або стовпець, треба виділяти їх цілком, а не якусь окрему їхню частину. Виділити рядок або стовпець цілком можна, клацнувши на їхніх заголовках. Заголовки рядків розташовані ліворуч, а заголовки стовпців зверху.

Вставляючи комірку, рядок чи стовпець, необхідно виділити комірку, рядок чи стовпчик, розташовані безпосередньо праворуч або унизу від позиції вставки. При вставці за допомогою команд меню, варто визначити, які зі старих комірок пересунути, щоб звільнити простір для нової, а у випадку видалення – які комірки займуть місце вилучених. Вставляти, видаляти і переміщувати стовпці і рядки можна так само, як і окремі комірки.

Автоматизація введення

Оскільки таблиці часто містять однотипні дані, чи дані які повторюються, програма Excel містить засоби автоматизації введення. До числа таких засобів відносяться: *автозавершення*, *автозаповнення числами* й *автозаповнення формулами*.

Автозавершення. Для автоматизації введення текстових даних використовують метод *автозавершення*. Його застосовують при введенні в комірки одного стовпця робочого листа текстових рядків, серед яких є такі, що повторюються. У ході введення текстових даних у чергову комірку програма Excel перевіряє відповідність введених символів рядкам, що є в цьому стовпці вище. Якщо виявлено однозначний збіг, введений текст автоматично доповнюється. Натискання клавіші **Enter** підтверджує операцію *автозавершення*, у протилежному випадку введення можна продовжувати, не звертаючи увагу на пропонований варіант.

Можна перервати роботу засобу *автозавершення*, залишивши в стовпці порожню комірку. І навпаки, щоб використовувати можливості засобу *автозавершення*, заповнені комірки повинні йти підряд, без проміжків між ними.

Автозаповнення числами. При роботі з числами використовується метод *автозаповнення*. У правому нижньому куті рамки поточної комірки є чорний квадратик – *маркер заповнення*. При наведенні на нього покажчик миші (він звичайно має вигляд товстого білого хреста) здобуває форму тонкого чорного хрестика. Перетаскування маркера заповнення розглядається як операція «розмноження» змісту комірки в горизонтальному або вертикальному напрямку.

Якщо комірка містить число (у тому числі дату, грошову суму), то при перетаскуванні маркера відбувається копіювання комірок чи їхнє заповнення арифметичною прогресією. Для вибору способу автозаповнення варто робити спеціальне перетаскування з використанням правої кнопки миші.

Щоб точно сформулювати умови заповнення комірок, треба дати команду **Виправлення > Заповнити > Прогресія**. У діалоговому вікні, що відкрилося, вибирається тип прогресії, величина кроку і граничне значення. Після клацання на кнопці **ОК** програма Excel автоматично заповнює комірки відповідно до заданих правил.

Автозаповнення формулами. Цю операцію виконують так само, як автозаповнення числами. Її особливість полягає в необхідності копіювання посилань на інші комірки. У ході автозаповнення до уваги беруть характер посилань у формулі: відносні посилання змінюються відповідно до відносного розташування копії й оригіналу, абсолютні залишаються без змін.

Форматування даних

Інструменти форматування

Дані, що вводяться у комірки електронної таблиці, повинні мати

визначений формат. Під *форматом комірок* у Excel мається на увазі досить великий набір параметрів. Одні параметри задають спосіб відображення змісту комірок (шрифт, накреслення тексту, колір букв, вирівнювання у комірки і т.д.). Інші параметри визначають формат самої комірки (розмір, заливання комірки, обрамлення і т.д.). До параметрів форматування в Excel відноситься також формат даних: числовий, текстовий, грошовий, дата і т.д. За замовчуванням змісту комірки привласнюється числовий чи текстовий формат. Інші формати даних, передбачених в Excel, задаються за допомогою діалогу **Формат комірок**.

Щоб викликати діалог **Формат комірок**, слід виділити діапазон комірок, що форматується, або фрагмент тексту в комірці і виконати одну з перерахованих дій:

- Клацнути правою кнопкою миші по діапазоні й вибрати з контекстного меню опцію **Формат комірки**.
- Вибрати команду **Формат > Комірка**.
- Натиснути комбінацію клавіш **Ctrl + 1**.

Іншим інструментом форматування в Excel є панель **Форматування**, що зазвичай розташовується у вікні Excel під панеллю **Стандартна**. Якщо панель форматування відсутня, то її потрібно вивести на екран за допомогою команди **Вид > Панелі інструментів > Форматування**.

Розташування довгих підписів у комірках

Звичайно, дані у комірках займають більше місця, ніж підписи стовпців чи рядків. У таких випадках, щоб не вдаватися до надмірного збільшення ширини стовпців, можна зробити так:

- розташувати текст у комірках у кілька рядків (перенос на інший рядок здійснюється клавішами **[Alt] + [Enter]**), або
- повернути текст в комірці під кутом (відкрити вкладку **Вирівнювання** діалогу **Формат комірок** і задати кут повороту в групі **Орієнтація**), або
- установити у комірці перенос за словами (на вкладці **Вирівнювання** поставити прапорець **переносити за словами**), або
- установити режим припасування довжини тексту під ширину комірки (на вкладці **Вирівнювання** поставити прапорець **автопідбор ширини**).


Вирівнювання даних по вертикалі комірки


Зміст виділеної комірки (чи комірок) можна вирівняти по вертикалі (тобто підняти до верхньої границі), розташувати уздовж центральної лінії або опустити до нижньої границі. Для цього на вкладці **Вирівнювання** потрібно вибрати відповідну опцію в списку **Вирівнювання по вертикалі**.

Об'єднання комірок

Для розширення області, в якій можуть відображатися дані, використовується прийом об'єднання комірок. Об'єднана комірка будується з

комірок суміжних рядків і стовпців, обводиться на робочому листі єдиною межею, і має адресу, що збігається з адресою її лівої верхньої комірки. Для створення об'єднаної комірки, слід виділити комірки, що ввійдуть до її складу. Потім виконати одну з наступних дій (у залежності від бажаного результату):

- Клацнути по кнопці **Об'єднати комірки** на панелі **Форматування** (або установити прапорець **Об'єднання комірок**  на вкладці **Вирівнювання** і натиснути **ОК**).

- Натиснути кнопку **Об'єднати і помістити в центрі** , розташовану на панелі **Форматування**. У цьому випадку зміст об'єднаної комірки буде розміщуватися по центру.

- Клацнути по кнопці **Об'єднати по рядках**  на панелі форматування, якщо потрібно зробити об'єднання виділених комірок уздовж рядків.

До об'єднаної комірки можуть застосовуватися ті ж прийоми форматування, що і до звичайної комірки. Щоб розбити об'єднану комірку, слід клацнути по ній, а потім по кнопці **Скасування об'єднання комірок** на панелі форматування (або зняти прапорець **Об'єднання комірок** на вкладці **Вирівнювання**).

Форматування рядків і стовпців

Для цього використовують команди **Формат > Рядок** і **Формат > Стовпець**, що відкривають відповідні спадаючі меню. Для стовпця це меню містить наступні команди:

Ширина ... – для завдання ширини стовпця.

Автопідбор ширини – дозволяє автоматично вибирати ширину стовпця відповідно до довжини даних.

Сховати – робить невидимим стовпець.

Відобразити – дозволяє відобразити на екрані, раніше схований стовпець.

Стандартна ширина ... – дозволяє змінити стандартну ширину стовпця.

Для рядка список команд аналогічний.

Поміняти ширину стовпців і висоту рядків можна за допомогою миші, не прибігаючи до кнопок або команд. Для цього потрібно клацнути двічі на правій границі заголовка стовпця або на нижній границі заголовка рядка. Рядок або стовпець будуть збільшені до розмірів найвищого символу і самого довгого тексту в цих рядах комірок.

Розміри рядків і стовпців можна змінювати довільним чином, перетаскуючи мишею границі їхніх заголовків.

Автоматичне форматування даних

Команда **Автоформат** з меню **Формат** дозволяє вибрати зі стандартної таблиці форматів відповідні заголовки, відступи, кольори шрифтів та ін.

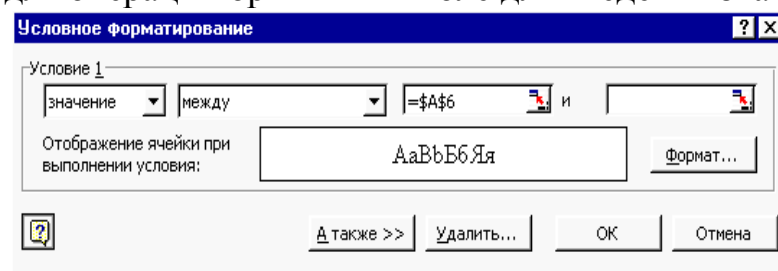
Щоб включити режим автоматичного форматування, потрібно спочатку виділити комірку, що належить діапазону, який треба формувати, а потім у меню **Формат** вибрати команду **Автоформат**. Microsoft Excel пропонує шістнадцять різних варіантів формату таблиць, включаючи формати для фінансових даних, облікових зведень, списків, а також кольорові й тривимірні формати. Вибрати окремі елементи форматування команди **Автоформат** можна за допомогою кнопки **Параметри**. Ця кнопка дозволяє включати і виключати зміну окремих елементів формату, таких як шрифт, відступи, вирівнювання і розміри комірок таблиці. За замовчуванням форматування виконується по всіх елементах формату.

Завдання і видалення умовного формату

Умовний формат може застосовуватися як до окремої комірки, так і до діапазону. Як критерій форматування використовуються значення або формула. Щоб задати умовний формат, слід зробити наступні дії:

- Виділити комірки, для яких потрібно задати умови форматування.
- Виконати команду меню **Формат > Умовне форматування**.

Діалог, що відкривається, має за замовчуванням два поля для введення умови, поле для операції порівняння і поле для введення значення.



Щоб скасувати умовне форматування, потрібно звернутися до того ж діалогу, за допомогою якого створено умовний формат:

- Виділити комірку з умовним форматом.
- Виконати команду **Формат > Умовний формат** і клацнути по кнопці **Вилучити..**

- У діалозі, що відкрився, поставити галочку напроти умови, що вилучається, і натиснути **ОК**.

- Закрити зовнішній діалог **Умовний формат** клацанням на кнопці **ОК**.

Якщо потрібно видалити не тільки умовний, але й інші формати, привласнені комірку, треба виділити комірку (діапазон) і вибрати команду меню **Виправлення > Очистити > Формати**. Після цього будуть вилучені всі формати, включаючи умовні.

Порядок виконання роботи

Вправа 1. Обробка даних.

1. Запустіть програму Excel (**Пуск > Програми > Microsoft Excel**).
2. Виконайте команду **Файл > Зберегти як** і збережіть робочу книгу в папці, ім'я якої відповідає назві вашої групи. Як ім'я файлу уведіть своє прізвище.

3. Зробіть поточною клітку **A1** на **листі 1** і введіть в неї заголовок **Перше число**.
4. Введіть **1, 3, 5, 9, 11** у послідовні комірки стовпця **A**, починаючи з комірки **A2**.
5. Введіть у комірку **B1** рядок **Друге число**.
6. Введіть **10, 8, 6, 4, 2** в послідовні комірки стовпця **B**, починаючи з комірки **B2**.
7. Введіть у комірку **C1** рядок **Сума**.
8. Введіть у комірку **D1** рядок **Різниця**.
9. Введіть у комірку **E1** рядок **Добуток**.
10. Введіть у комірку **F1** рядок **Частка**.
11. Введіть у комірку **G1** рядок **Різниця квадратів**.
12. Введіть у комірку **C2** формулу $=A2+Y2$.
13. Введіть у комірку **D2** формулу $=A2-Y2$.
14. Введіть у комірку **E2** формулу $=A2*Y2$.
15. Введіть у комірку **F2** формулу $=A2/Y2$.
16. Введіть у комірку **G2** формулу $=A2*A2-Y2*B2$.
17. Виділіть протяганням комірки **C2, D2, E2, F2, G2**.
18. Наведіть покажчик миші на маркер заповнення в правому нижньому куті рамки, що охоплює виділений діапазон. Натисніть ліву кнопку миші і перетягніть цей маркер, щоб рамка охопила стільки рядків у стовпцях **C, D, E, F, G**, скільки маємо чисел у стовпці **A**.
19. Переконайтеся, що формули автоматично модифікуються так, щоб працювати зі значеннями комірок у стовпцях **A** і **B** поточного рядка.
20. Виділіть комірки **F2:F6**. Виконайте команду **Формат > Комірка**. У діалоговому вікні, що з'явилося, виберіть **вкладку Число**. Встановіть формат **Числовий**, число десяткових знаків – **2**.
21. Двічі клацніть на границі між заголовками стовпців **A** і **B**, **B** і **C**, **C** і **D**, **D** і **E**, **E** і **F**, . Зверніть увагу, як при цьому змінюється ширина стовпців.
22. Змініть у клітці **A6** число **11** на число **7** і переконайтеся, що відповідні значення у стовпцях **C, D, E, F, G** у цьому ж рядку були автоматично перераховані.
23. Збережіть робочу книгу, клацнувши на кнопці **Зберегти** панелі інструментів **Стандартна**.

Вправа 2. Використання абсолютного посилання.

1. Зробіть поточний **Лист 2**.
2. В комірку **A2** введіть рядок **Гірські вершини**.
3. В комірку **B2** введіть рядок **Висота (м)**.
4. В комірку **C2** введіть рядок **Висота (км)**.
5. В комірку **A3** введіть рядок **Джомолунгма**.
6. В комірку **A4** введіть рядок **Мак-Кінлі**.
7. В комірку **A5** введіть рядок **Ельбрус**.
8. В комірку **A6** введіть рядок **Арарат**.
9. В комірку **A7** введіть рядок **Монблан**.

10. Встановіть ширину стовпців **A, B, C**, щоб у комірках містилися всі назви.
11. У послідовні комірки стовпця **B**, починаючи з комірка **B3** введіть числа **8848, 6193, 5642, 5165, 4810**.
12. В комірку **E2** введіть рядок **Коефіцієнт масштабування =**.
13. В комірку **G2** введіть значення **0,001**.
14. Введіть в комірку **C3** формулу **=У3*Н2**. Натисніть на клавішу **F4**. Переконайтеся, що формула тепер виглядає як **=У3*\$Н\$2** і тільки потім натисніть на клавішу **Enter**.
15. Використайте метод автозаповнення, щоб скопіювати цю формулу в комірки стовпця **C**, що відповідають заповненим коміркам стовпця **A**.
16. Встановіть у комірках **A2:C2** шрифт **Курсив**.
17. Встановіть у комірках **A3:A7** шрифт **Напівжирний, Курсив**.
18. Встановіть у комірках **B3:B7** колір шрифту **Червоний**.
19. Встановіть у комірках **C3:C7** число десяткових знаків 2, колір шрифту Синій.
20. Виділіть методом протягання діапазон **A2:37**. Клацніть на кнопці, що розкриває, яка розташована поруч із кнопкою **Границі** на панелі інструментів **Форматування**, задайте для цих комірок широку зовнішню рамку (кнопка в правому нижньому куті палітри, що відкрилася.).
21. Виділіть діапазон **E2:H2**. Встановіть колір шрифту Червоний і задайте для цих комірок широку зовнішню рамку.
22. Збережіть робочу книгу.

Вправа 3. Підготовка і форматування прайс-листа

1. Зробіть поточним **Лист 3**.
2. В комірку **A1** уведіть текст **Прейскурант**.
3. В комірку **A2** уведіть текст **Курс перерахування**. В комірку **B2** уведіть текст **1\$=**. В комірку **C2** уведіть поточний курс перерахування (число), установіть формат осередку **Грошовий**, число десяткових знаків – 2, позначення **грн. Український**.
4. В комірку **A3** уведіть текст **Найменування товару**. В комірку **B3** уведіть текст **Ціна (грн.)**. В комірку **C3** уведіть текст **Ціна (\$)**.
5. У наступних п'ять комірок стовпця **A** уведіть назви товарів, що ви хочете включити в прейскурант.
6. Двічі клацніть на границі між заголовками стовпців **A і B, B і C, C і D**.
7. У відповідні комірки стовпця **B** введіть ціни товарів у гривнях. Установіть формат осередків **Грошовий**, число десяткових знаків – 2, позначення **грн. Український**.
8. У комірку **C4** уведіть формулу: **=B4/\$C\$2**, що використовується для перерахування ціни з гривні в долари. Установіть формат осередку **Грошовий**, число десяткових знаків – 2, позначення **\$ Англійський (США)**.
9. Методом автозаповнення скопіюйте формули в усі комірки стовпця **C**, яким відповідають заповнені комірки стовпців **A** і **B**.

10. Змініть курс перерахування у комірку C2. Зверніть увагу, що всі ціни в доларах при цьому оновлюються автоматично.
11. Виділіть методом протягання діапазон A1:C1 і виконайте команду **Формат > Комірку**. На вкладці **Вирівнювання** задайте вирівнювання по горизонталі **По центрі** й установіть прапорець **Об'єднання комірок**.
12. На вкладці **Шрифт** задайте розмір шрифту в **14** пунктів і в списку **Накреслення** виберіть варіант **Напівжирний**. Клацніть на кнопці **ОК**.
13. Клацніть правою кнопкою миші на ві **B2** і виберіть у контекстному меню команду **Формат комірок**. Задайте вирівнювання по горизонталі **По правому краю** і клацніть на кнопці **ОК**.
14. Клацніть правою кнопкою миші на комірку **C2** і виберіть у контекстному меню команду **Формат комірок**. Задайте вирівнювання по горизонталі **По лівому краю** і клацніть на кнопці **ОК**.
15. Виділіть методом протягання діапазон **B2:32** і задайте для цих комірок широку зовнішню рамку.

Вправа 4. Створення таблиці обліку переміщення матеріалів.

Використовуючи засоби форматування, побудувати на новому аркуші під назвою *Таблиця* наступну таблицю:

Таблиця обліку переміщення товарів та матеріалів

N п/п	Назва	Од. вим.	Залишок		Прихід		Видаток		Перехідний залишок		Ціна
			кільк.	сума	кільк.	сума	кільк.	сума	кільк.	сума	
1.											
...											
7.											
Усього											

Посада

Ваше прізвище (повністю)

1. Дані таблиці задати наступним чином:

- кількість матеріалів в списку – 7;
- назва матеріалів, кількість, ціну, прихід, видаток і перехідний залишок задати за Вашим розсудом;
- сума = кількість * ціна (формула);
- залишок = перехідний залишок + прихід – видаток (формула).

2. Використовуючи команду «Формат», встановити в комірках таблиці, в яких є грошові суми, числовий (грошовий, фінансовий) формат числа с двома знаками після коми без позначення грошових одиниць.

3. В рядку *Усього* одержати підсумкові дані за відповідними діапазонами.

4. Збережіть робочу книгу.

Контрольні запитання

1. Призначення і можливості Excel.
2. Вікно Excel і його елементи.
3. Типи даних.
4. Введення тексту і чисел.
5. Використання формул. Посилання на комірки.
6. Абсолютні й відносні посилання.
7. Методи копіювання і переміщення комірок.
8. Команда «Спеціальна вставка» і її можливості.
9. Як вставляти і видаляти комірки, рядки і стовпці.
10. Автозавершення.
11. Автозаповнення числами і формулами.
12. Інструменти форматування даних.
13. Розташування довгих підписів у комірках.
14. Об'єднання комірок

1.4.2. Лабораторна робота №2. Використання функцій. Робота з масивами даних

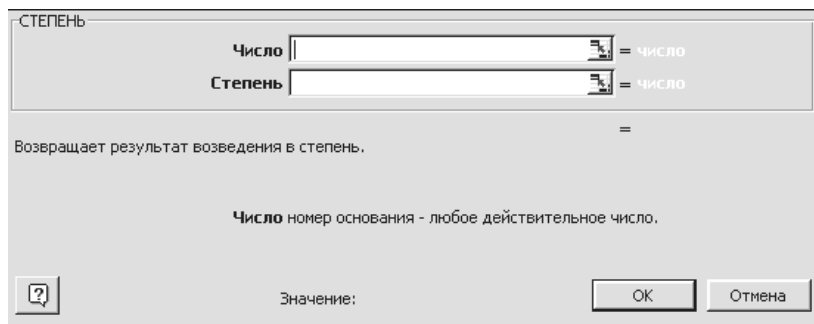
Навчальний матеріал

Введення функцій

Функції вставляють у формули, а останні починаються зі знака = . Якщо формулу почати з назви функції, то знак рівності буде підставлений автоматично. Функція залучається у формулу за допомогою майстра функцій, що спрощує процес вставки функції в рядок формул. Викликається майстер через меню **Вставка > Функція**.

Діалог **Майстер функцій** містить два списки: **Категорія** і **Функція**. У першому списку потрібно вибирати категорію, у якій знаходиться цікава для вас функція, а в другому – саму функцію. Усього в наборі Excel є 10 категорій функцій: фінансові, інженерні, дата і час, математичні, статистичні, посилання і масиви, робота з базою даних, текстові, логічні, перевірка властивостей і значень. Крім того, список категорій доповнений рядком 10 функцій, які недавно використовувалися. Ця категорія містить список функцій, які найчастіше використовувалися останнім часом.

Вибравши потрібну функцію, клацніть по кнопці **ОК**, після чого відкриється наступний діалог майстра функцій, називаний палітрою формул або панеллю формул. Відзначимо, що іншим способом виклику палітри формул є щиклик по кнопці «=» у рядку формул і вибір потрібної функції зі списку в лівій частині рядка формул.



У палітрі формул Вам буде запропоновано ввести аргументи саме в тому форматі, що передбачений для даної функції. Аргументи можна вводити з клавіатури, але бажано при введенні посилань використовувати мишу, що прискорить процес введення і гарантує від помилок.

Підсумкові обчислення

Підсумкові обчислення припускають одержання числових характеристик, що описують визначений набір даних у цілому. Наприклад, можливе обчислення суми значень, що входять у набір, середнього значення та інших статистичних характеристик, кількості або частки елементів набору, що задовольняють визначеним умовам. Проведення підсумкових обчислень у програмі Excel виконується за допомогою убудованих функцій. Особливість використання таких *підсумкових функцій* полягає в тому, що при їхньому завданні програма намагається «вгадати», в яких комірках укладений оброблюваний набір даних, і задати параметри функції автоматично.

Як параметр підсумкової функції звичайно задають деякий діапазон комірок, розмір якого визначається автоматично. Обраний діапазон розглядається як окремий параметр («масив»), в обчисленнях використовуються всі комірки, що складають його.

Підсумовування. Для підсумкових обчислень застосовують обмежений набір функцій, найбільш типовою з яких є функція підсумовування (**СУМ**). Це єдина функція, для застосування якої є окрема кнопка на стандартній панелі інструментів (кнопка **Автосума**). Діапазон підсумовування, обраний автоматично, включає комірки з даними, розташовані над поточною коміркою (переважніше), або ліворуч від неї, які утворюють безперервний блок. При неоднозначності вибору використовують діапазон, що безпосередньо примикає до поточної комірки.

Автоматичний підбір діапазону не виключає можливості редагування формули. Можна перевизначити діапазон, що був обраний автоматично, а також задати додаткові параметри функції.

Функції для підсумкових обчислень. Інші функції для підсумкових обчислень вибирають звичайним чином, за допомогою списку, що розкривається, у рядку формул або з використанням майстра функцій. Усі ці функції відносяться до категорії **Статистичні**. В їхнє число входять функції **ДИСП** (обчислює дисперсію), **МАКС** (максимальне число в діапазоні), **СРЗНАЧ** (середнє арифметичне значення чисел діапазону), **РАХУНОК** (підрахунок комірок з числами в діапазоні) та інші.

Вкладені функції

Excel допускає вкладення функцій одна в одну, тобто використання функції як аргумент для іншої функції. Функція, що є аргументом іншої функції, називається вкладеною. Наприклад, у записі

=КОРЕНЬ(СТУПЕНЬ(A11,2)+СТУПЕНЬ(A12,2))

функція СТУПЕНЬ є вкладеною.

Щоб використовувати функцію як аргумент, можна скористатися палітрою формул. Наприклад, щоб зробити функцію аргументом функції КОРЕНЬ, натисніть стрілочку вниз на панелі формул у меню **Функція** і виберіть СТУПЕНЬ.

Для переключення між функціями на палітрі формул, натисніть кнопку миші на імені формули в рядку формул.

Рівень вкладеності функцій у формулах Excel не повинний перевищувати сімох.

Робота з масивами даних

Під масивом в Excel розуміється прямокутний діапазон комірок, який оброблюється одноманітно. Часто при роботі з таблицями виникає необхідність застосувати ту саму операцію до цілого діапазону комірок або зробити розрахунки по формулах, що залежать від великого масиву даних. Для рішення подібних задач застосовують операції над масивами і функції обробки масивів. Під *формулою масиву* розуміється єдина формула, зв'язана з всіма комірками масиву.

Для введення формули масиву потрібно:

1. Виділити на робочому листі діапазон для запису результату.
2. Записати формулу, необхідну для проведення розрахунків, при цьому у формулі будуть фігурувати посилання, як на клітки, так і на діапазони.
3. Натиснути комбінацію клавіш Ctrl + Shift + Enter (замість Enter).

Приклад 1. Помножити всі елементи діапазону A1:C3 на число 5. Результатом виконання цієї операції буде діапазон такого ж розміру. Виділіть на робочому листі діапазон для запису результату, наприклад, E1:G3. Уведемо формулу: =A1:C3*5 (у рядку формул). Завершіть введення формули натисканням комбінації клавіш Ctrl + Shift + Enter. Якщо всі дії виконані правильно, то формула буде застосована до всіх комірок діапазону A1:C3, результати з'являться в діапазоні E1:G3, а формула буде автоматично укладена у фігурні дужки {=A1: C3*5}.

Аналогічно можна виконати наступні операції:

- Поділити елементи масиву на число;
- Поелементного додавання (вирахування) двох масивів;
- Поелементного множення (ділення);
- Зв'язування двох масивів за допомогою деякої функції.

Функції для роботи з матрицями

Майстер функцій має спеціальні функції для роботи з матрицями:

- МОБР () Зворотна матриця
- МОПРЕД () Визначник матриці
- МУМНОЖ () Матричний добуток двох матриць
- ТРАНСП () Транспонована матриця

При роботі з цими функціями дотримують сформульовані вище правила.

Приклад 2. Вирішити систему лінійних рівнянь $AX = B$, де A – матриця коефіцієнтів системи, записана в діапазоні A1:C3, а B – вектор правих частин, записаний у діапазоні E1:E3. Рішенням системи лінійних рівнянь буде вектор X , такої ж розмірності, як B . Для отримання рішення потрібно перемножити матрицю, зворотну до A і вектор B , тобто $X = A^{-1}B$. Виділимо на робочому листі діапазон для запису результату, наприклад G1:G3. Запишемо формулу: =МУМНОЖ(МОБР(A1:33);E1:E3). Завершимо уведення формули натисканням комбінації клавіш Ctrl + Shift + Enter.

Порядок виконання роботи

Вправа 1. Використання функцій.

1. Створіть робочу книгу Excel в папці, ім'я якої відповідає назві вашої групи. Як ім'я робочої книги введіть своє прізвище.
2. У комірки **A2:D5 Листа 1** введіть таблицю чисел

12	1	11	5
7	13	2	3
6	8	15	14
9	10	4	16

Установіть колір шрифту чисел – зелений

3. Уведіть текст: у комірку F1 – **логарифм**; у комірку G1 – **експонента**; в комірку H1 – **синус**. Установіть колір шрифту – синій.
4. У комірку F2 уведіть формулу = **LN(A2)**. Методом автозаповнення скопіюйте формулу у комірки F3:F5.
5. У комірках **G2:G5** обчислите значення функції **EXP** для значень записаних в комірках **B2:B5**.
6. У комірку **H2** уведіть формулу = **SIN(C2/D2)**. Методом автозаповнення скопіюйте цю формулу у комірки **H3:H5**.
7. Комірки **F2:H5** виділити жовтим кольором, а також задати для цих комірок границі.
8. Уведіть текст: у комірку A7 – **сума**; у комірку B7 - **мінімум**; у комірку C7 – **максимум**, у комірку D7 - **середнє**. Встановіть шрифт – напівжирний.
9. У комірку A8 уведіть формулу =СУМ(A2:A5)
10. За допомогою підсумкових функцій МІН, МАКС, СРЗНАЧ визначить мінімальне, максимальне і середнє значення для чисел записаних в комірках стовпців B, C, відповідно.
11. У комірках **A8:D8** встановіть колір шрифту – червоний.

Вправа 2. Робота з масивами.

1. Зробіть активним **Лист 2**.
2. У комірки **A1:D4** **Листа 2** скопіюйте зміст комірок **A2:D5** **Листа 1**.
3. Використовуючи формулу масиву, помножте елементи діапазону **A1:D4** на 2, результати запишіть у діапазон **A6:D9**.
4. Розділіть елементи діапазону **A1:D4** на 5, результати запишіть у діапазон **A11:D15**.
5. Додайте до кожного елемента діапазону **A1:D4** число 5, результати запишіть у діапазон **F1:I4**.
6. Відніміть від кожного елемента діапазону **A1:D4** число 5, результати запишіть у діапазон **K1:N4**.
7. Поелементно додайте масиви **F1:I4** і **K1:N4**, результати запишіть у діапазон **F6:I9**.
8. Від елементів масиву **F1:I4** відніміть відповідні елементи масиву **K1:N4** результати запишіть у діапазон **K6:N9**.
9. За допомогою функції МОБР обчислити матрицю, яка зворотня до записаної в діапазоні **A1:D4**, результати запишіть у діапазон.
10. Використовуючи функцію МУМНОЖ у діапазон **K11:I14** запишіть добуток матриць розташованих в комірках **A1:D4** і **F11:I14**.

Вправа 3. Рішення системи лінійних рівнянь.

1. Зробіть активним **Лист 3**. Вирішується система, що складається з чотирьох рівнянь з чотирма невідомими. Коефіцієнти при невідомих записуються в масив **A1:D4**, стовпець вільних членів у масив **F1:F4**, результат у масив **H1:H4**.
2. У масив **A1:D4** уведіть формулу масиву, в якій до кожного елемента масиву **A1:D4** **Листа 2** необхідно додати число, рівне половині порядкового номера студента у списку групи.
3. У комірки масиву **F1:F4** уведіть відповідно числа **1, 2, 3, 4**.
4. У комірки масиву **H1:H4** уведіть формулу масиву $=\text{МУМНОЖ}(\text{МОБР}(\text{A1:D4}), \text{F1:F4})$, з огляду на особливості роботи з вкладеними функціями.
5. У комірки **J1:J4** запишемо результат перевірки, отриманого рішення. Для цього в ці комірки Введемо формулу масиву, у якій треба перемножити матрицю **A1:D4** і вектор-стовпець **H1:H4**.

Контрольні запитання

1. Введення функцій.
2. Які списки містить діалог **Майстер функцій**? Яке призначення цих списків?
3. Робота з палітрою формул.
4. Функції для підсумкових обчислень. Особливості роботи з цими функціями.
5. Вкладені функції. Особливості Введення вкладених функцій.
6. Визначення формули масиву. Правила Введення формули масиву.
7. Які операції можна виконати над масивами?
8. Функції для роботи з матрицями.

1.4.3. Лабораторна робота №3. Побудова і редагування діаграм

Навчальний матеріал

Діаграма і її джерело даних

У програмі Excel термін *діаграма* використовується для позначення усіх видів графічного представлення числових даних. Побудова графічного зображення виробляється на основі *ряду даних*. Так називають групу комірок з даними в межах окремого рядка або стовпця. На одній діаграмі можна відображувати кілька рядів даних.

Дані кожного ряду виділені на діаграмах своїм кольором.

Уведемо таке поняття, як категорії. *Категорії* – це мітки по осі Х. Наприклад, якщо ряди даних розташовані в рядках, то як категорії приймаються заголовки стовпців.

Діаграма являє собою вставний об'єкт, упроваджений на один з аркушів робочої книги. Вона може розташовуватися на тому ж аркуші, на якому знаходяться дані, або на будь-якому іншому аркуші (часто для відображення діаграми відводять окремий аркуш). Діаграма зберігає зв'язок з даними, на основі яких вона побудована, і при відновленні цих даних негайно змінює свій вид.

Для побудови діаграм звичайно використовують **Майстер діаграм**, що запускається щикликом на кнопці **Майстер діаграм** на стандартній панелі інструментів. Часто зручно заздалегідь виділити область, що містить дані, які будуть відбивати на діаграмі, але задати цю інформацію можна й у ході роботи майстра.

Для запуску майстра діаграм можна скористатися також командою **Вставка > Діаграма**.

Типи і види діаграм

Усього в Excel є 14 типів стандартних діаграм, а також порядку двадцяти нестандартних вбудованих діаграм. Кожний тип містить від одного до семи видів діаграм.

Основні компоненти діаграм

Побудову діаграм Excel потрібно розглядати в безпосередньому зв'язку зі структурою електронних таблиць, які вони представляють. На рис.1 приведений приклад таблиці, а рис. 2 – приклад діаграми з нею зв'язаної.

	А	В	С	Д	Е	Ф
1	Среднемесячная заработная плата по отраслям хозяйства					
2						
3		<i>Годы</i>				
4	<i>Отрасли</i>	1970	1975	1980	1985	
5	Транспорт	96.0	116.3	136.3	161.3	
6	Строительство	135.0	155.9	175.7	204.8	

Рис. 1

Діаграми, створені в Excel, складаються з наступних компонентів:

Область діаграм – фактично це вся діаграма і її елементи.

- ✓ **Область побудови діаграми** – це область, обмежена координатними осями, що й утримує всі ряди даних.
- ✓ **Маркер даних** – це геометричний об'єкт на діаграмі (стовпчик, сегмент, крапка), що позначає число у комірці. Тобто кожний маркер відповідає одному значенню в таблиці.
- ✓ **Легенда** – це умовні позначки, що визначають кольори і зафарбування точок даних або категорій діаграми.
- ✓ **Осі** – лінії, що звичайно обмежують з однієї сторони область побудови діаграми. Як правило, по вертикальній осі (Y) відкладаються дані таблиці, а по горизонтальній осі (X) – категорії.
- ✓ **Значення осі** – рівновіддалені числа, що відповідають інтервалу зміни даних у комірках (у наведеному прикладі значення осі змінюються від 0 до 250).
- ✓ **Підпису категорій** – це імена, що звичайно збігаються з заголовками рядків або стовпців даних вихідної таблиці (у прикладі на рис. 2 – це заголовки стовпців, що відповідають рокам).
- ✓ **Лінії сітки** – це лінії, рівнобіжні осям, що полегшують сприйняття й аналіз діаграм.
- ✓ **Імена рядів даних** – імена, що також збігаються з заголовками рядків або стовпців таблиці (у наведеному прикладі ряди даних утворені рядками, а імена рядів даних зазначені в легенді). Ряди даних представляються маркерами одного кольору або одного зафарбування.
- ✓ **Підпис значення** – це підпис, що містить додаткові зведення про точку даних (визначеному комірці таблиці) або про ряд даних (рядку або стовпці таблиці). Виведення підписів даних визначається виглядом діаграми.
- ✓ **Таблиця даних** – це таблиця, що може додаватися в деякі види діаграм і містить дані, відображувані на діаграмі. Таблиця даних замінює собою на екрані підписи категорій.

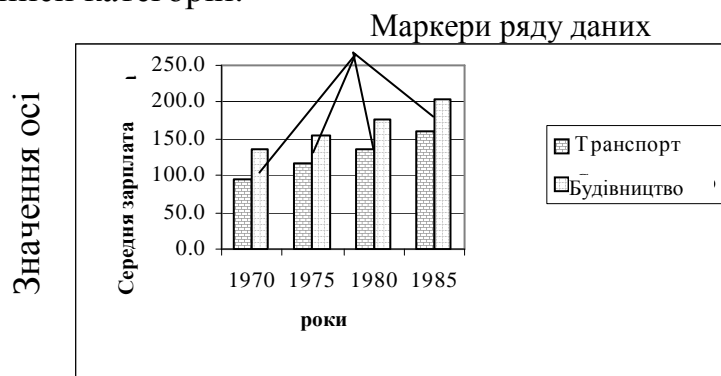


Рис. 2

Щоб довідатися назву того або іншого елемента діаграми, встановлюють над ним покажчик миші – на екрані з'явиться спливаюча підказка.

Порядок побудови діаграми

На робочому аркуші виділіть область, яка містить вихідні дані для побудови діаграми. У виділений діапазон можуть потрапити текстові заголовки (але це не обов'язково).

Викличте **Майстер побудови діаграм**.

Крок 1. У діалозі майстра, що відкрився, потрібно вибрати тип і вид діаграми.

Ви можете попередньо переглянути діаграму, яка вийде в результаті, якщо клацнути по кнопці **Перегляд результату**. У випадку, якщо кінцевий вид діаграми Вас не влаштовує, пошукайте інший придатний вид у списку. У завершенні вибору клацніть на кнопці **Далі**.

В другому діалозі майстра відкривається за замовчуванням вкладка **Діапазон даних**. На цій вкладці буде зазначений діапазон комірок, які містять дані для побудови діаграми. При необхідності цей діапазон можна корегувати (набором із клавіатури, або виділенням мишею). Перевірте також правильність установки перемикача, що задає області, у яких умістяться ряди даних (у рядках або стовпцях).

На вкладці **Ряд** другого діалогу майстра перераховані ряди даних (список **Ряд**). Перевірте правильність вказівки діапазону комірок для кожного ряду (поле **Значення**). Установіть також діапазон (якщо він не встановлений), з якого майстер буде одержувати підписи для осі X (поле **Підписи по осі X**). Нарешті, можна корегувати назви рядів даних (поле **Ім'я**). Взагалі, як правило, майстер сам вибирає правильні установки, і звертання до вкладки **Ряд** не потрібне.

Після виконання установок у другому діалозі майстра клацніть по кнопці **Далі** – і перейдете до наступного, третього кроку побудови діаграми. На цьому кроці за допомогою діалогу, що містить шість вкладок, задаються наступні параметри й умови побудови діаграми:

- назва діаграми і підпису осей (вкладка **Заголовки**);
- підпису значень (вкладка **Підписи даних**);
- виведення значень по осях (вкладка **Осі**);
- побудова одночасно з діаграмою таблиці даних (вкладка **Таблиця даних**);
- виведення на діаграму ліній сітки по осях (вкладка **Лінії сітки**);
- виведення на екран легенди (пояснень) і вказівка її місця розташування (вкладка **Легенда**).

Після визначення параметрів третього кроку натисніть кнопку **Далі**, – у відповідь з'явиться останній діалог майстра діаграм. У цьому діалозі потрібно задати розміщення діаграми (на окремому листі або на листі, що є в робочій книзі). Установіть перемикачі розміщення в потрібне положення. Якщо Ви вирішили помістити діаграму на наявний аркуш, вкажіть у списку ім'я цього листа. На завершення натисніть кнопку **Готово**.

Діаграму буде поміщено на зазначений аркуш. Положення її на аркуші Ви можете відкоригувати простим перетаскуванням. Для цього виділіть діаграму щигликом миші по полю діаграми (про виділення буде свідчити поява восьми квадратних маркерів по границі об'єкта). Виділену діаграму перетягніть в потрібне місце на робочому аркуші.

Редагування діаграм

Готову діаграму можна змінити. Перед тим як вносити зміни в діаграму її потрібно виділити (щигликом миші по полю впровадженої діаграми або зробивши активним аркуш діаграми). При щиглику на елементі діаграми він виділяється маркерами, а при наведенні на нього покажчика миші – описується спливаючою підказкою.

Для виділення однієї точки ряду даних зробіть два одиночних щиглики: перший для виділення всього ряду цілком, а другий для виділення конкретної точки. Та ж процедура застосовується для елементів легенди і міток даних.

Для зміни розмірів діаграми або її елементів захопите один з восьми маленьких чорних квадратів (так званих «маркерів зміни розмірів»), розташованих по краях області виділення, і розтягніть (або стисніть) діаграму або її елемент у потрібному напрямку.

Для видалення діаграми її потрібно виділити і натиснути клавішу **Delete**.

При виділенні діаграми пункт меню **Дані** змінюється на пункт меню **Діаграма**. Вибираючи цей пункт меню, ми відкриваємо меню наступного рівня, що містить команди: **Тип діаграми**, **Вихідні дані**, **Параметри діаграми**, **Розміщення**, **Додати дані**, **Додати лінію тренда**, **Об'ємний вид**.

При виконанні однієї з чотирьох перших команд на екрані з'являється діалогове вікно, що відповідає одному з чотирьох кроків побудови діаграми майстром діаграм. Змінюючи значення параметрів у цих вікнах, ви будите змінювати вид діаграми.

Додавання і видалення рядів даних

Для додавання нових даних у діаграму можна скористатися командою **Діаграма > Вихідні дані**.

У діалоговому вікні, що з'явилося, вибрати вкладку **Діапазон даних**. У полі введення **Діапазон** цієї вкладки буде відображений діапазон даних, використаних для побудови діаграми. Виділіть новий діапазон даних і натисніть кнопку **ОК**. Нові дані на діаграму можна додавати і за допомогою команди **Діаграма > Додати дані**. З'явиться діалогове вікно **Нові дані**. Виділіть дані на робочому листі і клацніть на кнопці **ОК**.

Легше всього додати дані на впроваджену діаграму за допомогою миші:

1. Виділіть дані, які потрібно додати на впроваджену діаграму.
2. Помістіть покажчик миші на нижню границю виділеної області. Покажчик миші прийме форму стрілки. Перетягнете дані на діаграму і відпустите кнопку миші.

Якщо положення виділених даних відповідає розташуванню вихідних даних, використаних при побудові діаграми, то вони негайно з'являться на діаграмі. Якщо Excel не може визначити, як розмістити виділені дані на діаграмі, то відкриється діалогове вікно **Спеціальна вставка**. У ньому варто визначити розташування даних і натиснути кнопку **ОК**.

Щоб видалити з діаграми ряд даних, потрібно його виділити, а потім вибрати команду **Виправлення > Очистити > Прогресія** або натиснути клавішу **Delete**. Щоб видалити окремі точки в рядах даних, потрібно видалити зміст відповідних комірок на робочому листі, або ж за допомогою майстра діаграм перевизначити вихідний діапазон.

Форматування елементів діаграми

Відкрити діалогове вікно для форматування елемента діаграми можна через меню **Формат** (для виділеного елемента) або через контекстне меню (команда **Формат**). Різні вкладки діалогового вікна, що відкрилося, дозволяють змінити параметри відображення обраного елемента даних.

Побудова лінії тренду і завдання її параметрів

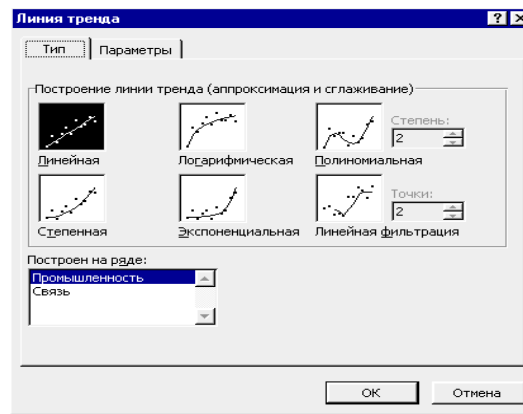
Лінії тренду показують тенденцію зміни даних і використовуються для складання прогнозів. Додавання ліній тренду має сенс тільки в тому випадку, якщо вони дійсно представляють тренд відображуваних на діаграмі даних.

При створенні лінії тренду на основі даних діаграми застосовується та або інша апроксимація. Excel дозволяє вибрати один з п'яти типів апроксимуючих ліній або обчислити лінію, що показує *плинуте середнє*. Плинуте середнє згладжує флуктуації ряду даних, поміщаючи окрему точку даних на лінії тренда на підставі середнього для зазначеного числа первинних крапок даних.

Лінію тренда можна додати до будь-якого ряду даних, що використовує наступні типи діаграм: діаграми з областями, графіки, гістограми, лінійчаті або крапкові діаграми. Додана до ряду даних лінія тренда зв'язується з ним, і при зміні значень будь-яких точок ряду даних лінії тренда автоматично перераховуються й оновлюються на діаграмі. Якщо один тип діаграми для ряду даних замінюється іншим, що не входить у вищенаведений список, лінія тренда віддаляється.

Щоб додати лінію тренду до ряду даних:

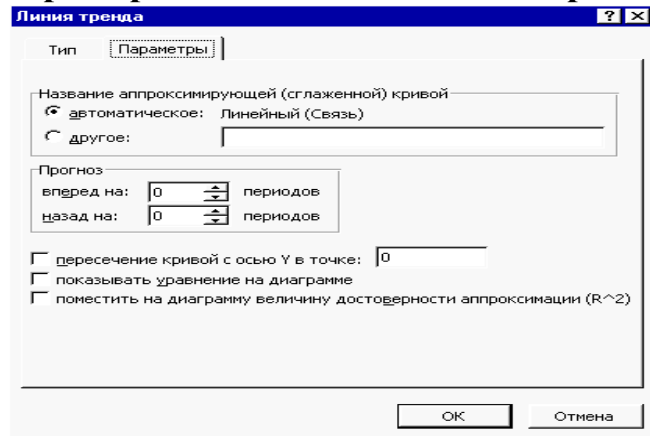
1. Активізуйте діаграму, дані якої потрібно проаналізувати.
2. Виконаєте команду **Діаграма > Додати лінію тренда** або перемістите покажчик на ряд даних і клацніть правою кнопкою миші, а потім у контекстному меню виберіть команду **Додати лінію тренда**. У діалоговому вікні **Лінія тренда**, що з'явилося, розкрийте вкладку **Тип**, зображену на малюнку.



3. У списку **Побудований на ряді** виділіть ряд даних, до якого потрібно додати лінію тренда.

4. У групі **Побудова лінії тренда (апроксимація і згладжування)** виберіть один із шести типів апроксимації (згладжування).

5. Щоб установити параметри лінії тренда розкрийте вкладку **Параметри** діалогового вікна **Лінія тренда**.



6. Визначивши необхідні параметри, натисніть кнопку **ОК**.

Особенности работы с объемными диаграммами

Объемные диаграммы роблять звіти, в яких вони використовуються більш ефективними і наочними. Excel має у своєму розпорядженні засоби повороту і налаштування об'ємних діаграм.

Найпростіше обертати об'ємну діаграму за допомогою миші. При цьому її можна повертати в будь-якому напрямку, перетаскуючи один з кінців осі:

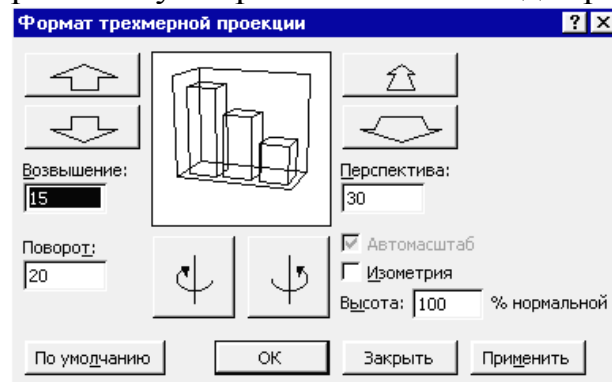
1. Виділіть один з кінців осей. На кінцях усіх восьми вершин з'являться чорні маркери.

2. Перетягніть один з маркерів, що знаходяться ближче до Вас, у тім напрямку, у якому потрібно повернути діаграму. Уявіть, що діаграма – це сфера, а Ви пересуваєте мишу по її поверхні. В міру пересування контур зовнішнього каркаса діаграми зображує її орієнтацію.

3. Коли зовнішній контур виявиться в потрібному положенні, відпустіть кнопку миші. Excel заново намалює діаграму.

Використання миші для обертання і налаштування об'ємних діаграм робить ці операції більш наочними. Однак точніше настроїти об'ємний вид діаграми можна тільки за допомогою команд меню.

Для зміни ракурсу об'ємних діаграм потрібно скористатися командою **Діаграма > Об'ємний вид**. Після вибору цієї команди з'являється діалогове вікно, зображене на рисунку. Параметри цього діалогового вікна дозволяють змінювати кут зору і перспективу зображення об'ємної діаграми.



Параметри діалогового вікна **Формат тривимірної проекції**

Параметр	Вплив на діаграму
Підвищення	Змінює висоту огляду діаграми. Для всіх діаграм, крім кругових, використовуйте кути від –90 до 90 градусів
Поворот	Повертає діаграму навколо вертикальної осі (Z). Діапазон – від 0 до 360 градусів
Перспектива	Керує точкою зникнення або видимою глибиною діаграми. Для вказівки співвідношення переднього і заднього планів діаграми застосовують числа від 0 до 100
Висота % нормальній	Керує висотою вертикальної осі (Z) у відсотках до ширини діаграми по осі (X). Рекомендується вводити числа від 5 до 500
Ізометрія	Заморожує значення осьових кутів , дорівнюючи їх до 90 градусів. Перспектива виключається

Панель інструментів Діаграма і її елементи

На панелі інструментів **Діаграма** розташовані у вигляді кнопок команди, які найбільш часто використовуються при побудові й редагуванні діаграм. Ця панель з'являється на екрані при виділенні діаграми, а також може бути викликана командою **Вид > Панелі інструментів > Діаграма**.

Список **Елементи діаграми**, що розкривається, дозволяє легко виділити необхідний для зміни елемент діаграми.

Змінити формат виділеного об'єкта на діаграмі можна за допомогою відповідного діалогу форматування, що відкривається при клацанні по кнопці **Формат об'єкта**.

Порядок виконання роботи

Вправа № 1. Побудова діаграм.

1. Створити робочу книгу Excel у папці, ім'я якої відповідає назві вашої групи. Як ім'я робочої книги ввести своє прізвище. Двічі клацніть на ярличку **Лист1** і дайте цьому робочому аркушу ім'я **Впр 1**.

2. Побудувати таблицю

	1998	1999	2000	2001
S1	3	16	12	19
S2	7	11	18	10
S3	9	22	15	17
S4	5	14	7	15
S5	14	8	5	11
S6	12	9	10	16

3. Побудувати впроваджену діаграму (гістограму) для рядів: S1, S2, S3. Ввести назву діаграми «Діаграма», осі X (категорій) – «Роки», осі Y (значень) – «Значення». Під віссю категорій повинні бути проставлені значення категорій.
4. Побудувати кругову діаграму для ряду S6 на окремому листі. Указати підписи категорій і часток.

Вправа № 2. Редагування діаграми (гістограми).

1. Скопіювати аркуш **Впр1**. Новий лист автоматично одержить ім'я **Впр1(2)**. Двічі клацніть на ярличку цього аркуша і дайте йому ім'я **Впр2**. Далі операції виконуються на цьому аркуші.
2. Видалити ряд S3 з діаграми.
3. Додати ряд S4 у діаграму (засобом перетягнення).
4. Видалити ряд S2 з діаграми.
5. Додати ряд S5 у діаграму, використовуючи команди меню.
6. Легенду розмістити внизу діаграми.
7. Збільшити область побудови діаграми.
8. Ввести сітку по осі Y з основними і проміжними розподілами.
9. Для назви діаграми установити розмір шрифту –10, колір – червоний.
10. Колір осей зробити синім.
11. Для ряду S1 показати тренд. Вивести рівняння тренда на екран.
12. Скопіювати **Впр2**. Новий лист автоматично одержить ім'я **Впр2(2)**.
13. Видалити лінію тренда з діаграми на цьому листі.
14. Змінити тип діаграми на об'ємний. Змінити перспективу об'ємної діаграми.

Вправа 3. Побудова експериментального графіка

1. Виберіть щигликом на ярличку робочий аркуш, що не використовується, або створіть новий (Вставка > Лист). Двічі клацніть на ярличку нового аркуша і перейменуйте його як **Впр3**.
2. У стовпець А, починаючи з комірка А1, введіть довільний набір значень незалежної перемінної (десять чисел у зростаючому порядку).
3. У стовпець В, починаючи з комірка В1, введіть довільний набір значень функції (десять довільних чисел).

4. Методом протягання виділите всі заповнені комірки стовпців А и В.
5. Клацніть на значку Майстер діаграм на стандартній панелі інструментів.
6. У списку **Тип** виберіть пункт **Точечна** (для відображення графіка, заданого парами значень). У палітрі **Вид** виберіть середній пункт у першому стовпці (маркери, з'єднані гладкими кривими). Клацніть на кнопці **Далі**.
7. Тому що діапазон комірок був виділений заздалегідь, майстер діаграм автоматично визначає розташування рядів даних. Переконайтеся, що дані на діаграмі обрані правильно. На вкладці **Ряд** у поле **Ім'я** вкажіть: **Результати вимірів**. Клацніть на кнопці **Далі**.
8. Виберіть вкладку **Заголовки**. Переконайтеся, що задана назва ряду даних автоматично використана як заголовок діаграми. Замініть його, ввівши в поле **Назва діаграми** заголовок **Експериментальні точки**. Клацніть на кнопці **Далі**.
9. Встановіть перемикач на **Окремому**. За бажанням, задайте довільне ім'я робочого аркуша, що додається. Клацніть на кнопці **Готово**.
10. Переконаєтесь, що діаграма побудована і впроваджена в новий робочий аркуш. Розгляньте її і клацніть на побудованій кривій, щоб виділити ряд даних.
11. Дайте команду **Формат > Виділений ряд**. Відкрийте вкладку **Вид**.
12. На панелі **Лінія** відкрийте палітру **Колір** і виберіть червоний колір. У списку **Тип лінії** виберіть пунктир.
13. На панелі **Маркер** виберіть у списку **Тип маркера** трикутний маркер. У палітрах **Колір** і **Тло** виберіть зелений колір.
14. Клацніть на кнопці **ОК**, зніміть виділення з ряду даних і подивитися, як змінився вид графіка.
15. Збережіть робочу книгу.

Контрольні запитання

1. Визначення понять діаграма, ряди даних, категорії.
2. Типи і види діаграм.
3. Основні компоненти діаграм.
4. Порядок побудови діаграм.
5. Виділення діаграми і її елементів і зміна їхніх розмірів.
6. Додавання і видалення рядів даних.
7. Форматування елементів діаграм.
8. Побудова лінії тренда і завдання її параметрів.
9. Способи настроювання об'ємної діаграми.
10. Додавання графічних елементів на діаграму і на аркуш.

1.4.4. Лабораторна робота №4. Організація і документування робочих книг. Виведення на друк робочих аркушів і діаграм

Навчальний матеріал

Організація робочих книг

Переміщення по робочій книзі

Вибирати різні робочі аркуші з робочої книги можна, клацаючи на відповідних ярличках у нижній частині аркушів. Використовуючи кнопки зі стрілками (кнопки прокручування ярличків) у лівому нижньому куті екрана, можна переміститися до ярличка першого аркуша робочої книги, перейти до ярличка попереднього або наступного аркушів, переміститися до ярличка останнього аркуша. По аркушах робочої книги можна пересуватися за допомогою клавіатури. Комбінація клавіш **Ctrl** + **PageDown** дозволяє перейти на наступний аркуш, а комбінація **Ctrl** + **PageUp** до попереднього аркуша. На наступному малюнку зображені ярлички аркушів і кнопки зі стрілками для пересування по робочій книзі.



Ви можете виділити одразу кілька робочих аркушів так само, як виділяли одночасно групу комірок. Кілька суміжних робочих аркушів можна виділити, клацнувши на ярличках перших і останнього робочих аркушів з потрібного вам інтервалу при натиснутій клавіші **Shift**. Кілька несуміжних аркушів можна виділити, якщо натиснути клавішу **Ctrl** і, не відпускаючи її, клацати на ярличках необхідних робочих аркушів.

Виділивши декілька робочих аркушів, ви можете вводити ті самі дані одночасно в кожний з них. Для цього виділите групу робочих аркушів і введіть дані в один з них. Дані з'являться у відповідних комірках кожного з виділених робочих аркушів.

Вставка аркуша

Щоб вставити аркуш у робочу книгу:

1. Відкрийте робочу книгу, у яку треба вставити новий лист.
2. Зробіть активним той аркуш, перед яким буде вставлений новий.
3. Виберіть команду **Вставка > Лист**. З'явиться новий робочий аркуш.

Або можна скористатися командою **Додати** контекстного меню, указавши на ярличок активного листа і натиснувши праву кнопку миші.

4. У діалоговому вікні **Вставка** виберіть тип аркуша: **Лист**, **Діаграма**, **Макрос MS Excel 4.0**, **Межд. лист макросів** або **Вікно діалогу Excel 5.0**.

5. Клацніть два рази кнопкою миші, указавши на обраний значок, або натисніть кнопку **ОК**.

Видалення листа

При видаленні аркушів робочої книги, переконайтеся, що на цих аркушах не утримується важлива інформація, тому що всі дані на аркушах, що

видаляються, пропадають. Перевірте також, щоб не було посилань на вихідні аркуші.

Для видалення аркуша робочої книги:

1. Виділіть аркуш, який необхідно видалити.

2. Виберіть команду **Виправлення > Вилучити аркуш** або команду **Вилучити** контекстного меню, вказавши на вихідний аркуш і натиснувши праву кнопку миші.

3. У попереджувачому вікні, що з'явилося, натисніть **кнопку ОК**.

Щоб видалити відразу кілька аркушів робочої книги, їх треба попередньо згрупувати.

Копіювання аркуша

Щоб передати інформацію з однієї робочої книги в іншу, можна створити новий робочий аркуш, скопіювати потрібні дані і вставити їх на створений аркуш. Але при великих обсягах даних набагато зручніше скопіювати робочий аркуш цілком і помістити копію в потрібне місце.

Щоб скопіювати робочий аркуш Excel:

1. Зробіть активним робочий аркуш, який копіюється.

2. Виберіть команду **Виправлення > Перемістити/скопіювати аркуш** чи команду контекстного меню **Перемістити/скопіювати**.

3. У діалоговому вікні **Перемістити чи скопіювати** установите прапорець **Створювати копію**.

4. В списку **У книгу**, що розкривається, виберіть, у яку робочу книгу помістити копію (при цьому в списку будуть присутні тільки відкриті робочі книги).

5. У поле **Перед листом** виділіть назву аркуша, перед яким треба помістити копію.

6. Натисніть кнопку **ОК**.

Замість виконання пунктів 2 і 3 можна просто перетягнути за допомогою миші ярличок аркуша по інших ярличках робочої книги, утримуючи натиснутої клавішу **Ctrl**. Над приймаючим ярличком з'явиться чорний трикутник. Це значить, що перед ним буде вставлена копія.

Для копіювання аркуша в іншу робочу книгу відкрийте обидві книг і розмістіть їх на екрані. Утримуючи натиснутої клавішу **Ctrl**, перетягніть ярличок аркуша, що копіюється, з однієї книги в іншу.

Копія аркуша матиме те ж ім'я, що й оригінал. Але якщо в робочій книзі вже міститься аркуш із таким ім'ям, то в копії буде стояти в дужках номер. Наприклад, при копіюванні робочого аркуша **Аналіз замовлень** ім'я копії буде **Аналіз замовлень (2)**.

Переміщення аркуша

Щоб перемістити аркуш в інше положення в списку аркушів робочої книги:

1. Зробіть активним переміщуваний аркуш.

2. Виберіть команду **Виправлення > Перемістити/скопіювати лист** або клацніть правою кнопкою миші, указавши на ярличок листа, і в контекстному меню виберіть команду **Перемістити/скопіювати**.

3. У діалоговому вікні, що з'явилося, **Перемістити чи скопіювати** в полі **Перед аркушем** виберіть аркуш, перед яким буде вставлений переміщуваний.

4. Переконайтеся, що прапорець **Створювати копію** скинутий.

5. Натисніть кнопку **ОК**.

6. Для переміщення аркуша в іншу робочу книгу, в діалоговому вікні **Перемістити чи скопіювати** в списку, поля **В книгу**, що розкривається, виберіть потрібну робочу книгу. При цьому ця робоча книга повинна бути відкрита.

Щоб перемістити аркуш у нову робочу книгу, в діалоговому вікні **Перемістити або скопіювати** в полі **В книгу** виберіть (**нова книга**). Після натискання кнопки **ОК** з'явиться нова робоча книга Excel, у якій буде тільки один переміщений аркуш (або група переміщених аркушів). При цьому цей аркуш зникне з вихідної робочої книги. Якщо перемістити його назад, то нова робоча книга видалиться.

Переміщення можна також виконати за допомогою миші. Для цього треба перетягнути мишкою ярличок аркуша по ярличках інших аркушів робочої книги. Чорний трикутник буде показувати, куди вставиться переміщуваний лист. При досягненні потрібного місця відпустите кнопку миші.

Форматування аркуша

Для цих цілей застосовується команда **Формат > Лист**, що відкриває спадаюче меню, що містить команди: **Перейменувати**, **Сховати**, **Відобразити**, **Підкладка**.

Зміна назви аркуша

Щоб перейменувати аркуш, виконайте наступні дії:

1. Виділіть аркуш, який потрібно перейменувати.
2. Проробіть одну з перерахованих операцій:
 - виберіть команду **Формат > Лист > Перейменувати**;
 - клацніть правою кнопкою миші, указавши на ярличок аркуша, і в контекстному меню виберіть команду **Перейменувати**;
 - дкомірі клацніть лівою кнопкою миші, указавши на ярличок аркуша.
3. Після цього ім'я аркуша виділиться. Тепер можна ввести будь-яке ім'я, що складається не більш ніж з 31 символу, включаючи пробіли.
4. Змінивши ім'я, натисніть клавішу **Enter**.

На ярличку аркуша буде відображене нове ім'я.

• **Команда Сховати**. Робить аркуш невидимим, а його ярличок виключається зі списку. За допомогою команди **Відобразити** можна знову зробити видимим раніше схований аркуш.

Створення підкладки аркуша

При оформленні документів Excel корисною може виявитися можливість створення тлу, тобто графічного шару, що знаходиться під робочим аркушем. Виберіть аркуш, для якого потрібно створити підкладку, і ввійдіть у меню **Формат > Лист > Підкладка**. У стандартному діалозі, що з'явився, виберіть файл, що містить рисунок підкладки і клацніть по кнопці **Вставка**. У результаті на робочому аркуші з'явиться фоновий рисунок, що буде розмножений так, щоб займати всю поверхню аркуша.

Щоб видалити рисунок підкладки аркуша, відкрийте аркуш із підкладкою. Потім у меню **Формат > Лист** виберіть команду **Вилучити фон**.

Документування робочих книг

При створенні робочих книг дуже важливо пояснити характер і джерела інформації, що знаходиться на робочих аркушах.

Додаткову інформацію, за якою якій інші користувачі змогли б простежити за вашими діями, можна внести за допомогою *приміток у комірках і текстових полях*. За допомогою діалогового вікна **Властивості файлів** ви можете визначити характер інформації, що зберігається у файлах, і знаходити потрібні файли до того, як вони відкриті.

Примітки

Для будь-якої комірки робочого аркуша можна написати примітку. Вона буде з'являтися, коли користувач проведе покажчиком миші по комірці, в яке вставлена примітка.

Створення приміток

Для створення примітки виконайте наступні дії:

1. Виділіть комірку, для якого потрібно створити примітку.
2. Виберіть команду **Вставка > Примітка** або натисніть комбінацію клавіш **[Shift] + [F2]**. На екрані з'явиться поле примітки в штриховій рамці з ім'ям користувача.
3. Уведіть текст примітки. Якщо Ви плануєте розмістити примітку на декількох рядках, то перейти на наступний рядок тексту можна за допомогою клавіші **[Enter]**.
4. Клацніть лівою кнопкою миші, перемістивши покажчик у будь-яке місце робочого аркуша поза рамкою примітки.

Поле примітки зникає, а в правому верхньому куточку комірки з'явиться червоний трикутничок – індикатор. Це означає, що в цю комірку вставлена примітка.

Спосіб відображення примітки

Щоб установити спосіб відображення приміток на робочому аркуші, треба вибрати команду **Сервіс > Параметри**, розкрийте вкладку **Вигляд** у діалоговому вікні, **Параметри** що з'явилося, й у полі **Примітки** виберіть один з перемикачів, що визначають спосіб відображення примітки:

- **не відображати** – без індикатора;

- **тільки індикатор** – будуть відображатися індикатор і, якщо провести покажчиком миші по вихідному комірку, примітка;
- **примітка й індикатор** – будуть видні й індикатор і текст примітки.

Редагування приміток

Щоб змінити текст примітки:

1. Виділіть комірку, в якому треба відредагувати текст примітки.
2. Виберіть команду **Вставка > Змінити примітку**, або натисніть комбінацію клавіш **[Shift] + [F2]**. З'явиться поле примітки в штриховій рамці, тобто доступне для редагування.
3. Внесіть зміни в текст. При бажанні можна змінити розміри поля примітки. Потім переведіть покажчик в область поля робочого аркуша і клацніть кнопкою миші.

Видалення приміток

Для видалення примітки з комірки виберіть команду **Виправлення > Очистити > Примітки**. Якщо потрібно видалити всі примітки з робочого аркуша, спочатку виділіть комірку з примітками способом, описаним у попередньому розділі, а потім уже виконайте команду **Виправлення > Очистити > Примітки**.

Копіювання приміток

Щоб скопіювати примітку, необхідно скопіювати в буфер обміну комірку, яке містить примітку. Зробити активною комірку, в яку необхідно скопіювати примітку і виконати команду **Виправлення > Спеціальна вставка**. У діалоговому вікні, що відкрилося, у групі **Вставити** установити режим **Примітка** і клацнути на кнопці **ОК**.

Друк приміток.

Щоб надрукувати примітки разом з робочим листом, виберіть команду **Файл > Параметри сторінки**. У діалоговому вікні, що з'явилося, розкрийте вкладку **Аркуш**. У полі **Примітки** виберіть, в якому вигляді друкувати примітки: наприкінці аркуша або так, як вони розташовані на робочому аркуші. Натисніть кнопку **ОК**. Після цього робочий аркуш можна друкувати.

Додавання текстових полів і інших графічних елементів на аркуш і діаграму.

Створення текстових полів – це ще один спосіб документування робочих аркушів. Текстові поля «плавають» по верху робочих аркушів. У них можна ввести текстове повідомлення довільного розміру й відформувати його, не роблячи при цьому ніякого впливу на сам робочий аркуш.

Щоб додати текстове поле клацніть на кнопці **Напис**, розташованої на панелі інструментів **Малювання**. Покажчик миші приймає форму хреста. Намалюйте покажчиком у потрібному місці аркуша або діаграми прямокутник. З'явилося текстове поле. Введіть із клавіатури необхідний текст. Клацніть мишею поза текстовим полем.

Можна додавати й інші графічні об'єкти, що можуть бути створені за допомогою панелі інструментів **Малювання**. Наприклад, використання

стрілок і написів, що пояснюють, робить діаграму більш інформативною і легко читаною.

Щоб додати стрілку або пряму лінію на активну діаграму:

1. Відобразить панель інструментів **Малювання**. Для цього виберіть команду **Вид > Панелі інструментів > Малювання**, або клацніть правою кнопкою миші, направивши покажчик на будь-яку панель інструментів, і в контекстному меню виберіть команду **Малювання**.
2. На панелі інструментів натисніть кнопку **Стрілка**. Покажчик миші перетвориться в інструмент малювання.
3. Перемістіть покажчик у те місце діаграми, де необхідно розташувати початок стрілки, і клацніть кнопкою миші. Потім перетягніть покажчик до місця, де повинне бути вістря стрілки, і відпустите кнопку миші.

Опис властивості файлу

До створеної робочої книги бажано прикласти «документацію», що дозволяє скласти уявлення про те, що міститься в даній книзі, хто її автор і т.д.

Така інформація вводиться у вікно властивостей робочої книги. Для введення клацніть по опції меню **Файл > Властивості**, після чого на екрані з'явиться діалог **Властивості: (Ім'я робочої книги)**, відкритий, за замовчуванням, на вкладці **Документ**.

Введіть в текстові поля цієї вкладки назву документа, тему, автора, керівника, найменування установи і т.д. Позиції, що вказуються в цих полях, можуть використовуватися при пошуку документів на твердому диску. Наприклад, ви зможете легко знайти всі документи Excel, створені визначеним автором.

Крім цього, на вкладці **Документ** міститься прапорець **Створити малюнок для попереднього перегляду**. Установіть цей прапорець, і тоді перед завантаженням файлу ви будете бачити зменшене зображення електронної таблиці в діалозі **Відкриття документа**. Це особливо корисно у випадках, коли ви утрудняєтеся по імені документа згадати, яка таблиця в ньому міститься. Щоб виводилося зображення, потрібно, крім зазначеного прапорця, установити опцію **Перегляд** у діалозі **Відкриття документа** (при роботі в Excel потрібно в діалозі відкриття документа клацнути по кнопці **Представлення**, а потім – по опції **Перегляд**).

Крім описаної вище вкладки **Документ** у вікні властивостей книги мають інші вкладки, що містять корисну інформацію.

Для підготовки і друку робочих аркушів і діаграм використовуються команди: **Попередній перегляд**, **Параметри сторінки** і **Друк** з меню **Файл**.

Команда Попередній перегляд

Попередній перегляд аркушів на комп'ютері дозволяє до печатки документів побачити, як вони будуть виглядати на папері.

Для того щоб уключити режим попереднього перегляду, виберіть команду меню **Файл > Попередній перегляд**. У результаті з'явиться вікно попереднього перегляду документа.

Для переходу до перегляду наступної або попередньої сторінки використовуйте кнопки відповідно, **Далі** і **Назад**.

Щоб збільшити зображення аркуша, використовуйте кнопку **Масштаб** або клацніть в області сторінки лівою кнопкою миші, покажчик якої має вигляд лупи. Для приведення сторінки у початковий стан натисніть кнопку **Масштаб** або клацніть лівою кнопкою ще раз.

Якщо потрібно надрукувати документ, не виходячи з режиму попереднього перегляду, використовуйте кнопку **Друк**.

Кнопка **Сторінка** допоможе настроїти параметри сторінки. Натискання на неї приведе до появи діалогового вікна **Параметри сторінки**.

Знаходячись у режимі попереднього перегляду, зручно коректувати ширину стовпців і полів. Для цих цілей призначена кнопка **Поля**. При натисканні на неї, на сторінці з'являються маркери, за допомогою яких можна установити потрібну ширину полів і стовпців. Щоб відключити режим коректування полів і ширини стовпців, натисніть ще раз кнопку **Поля**.

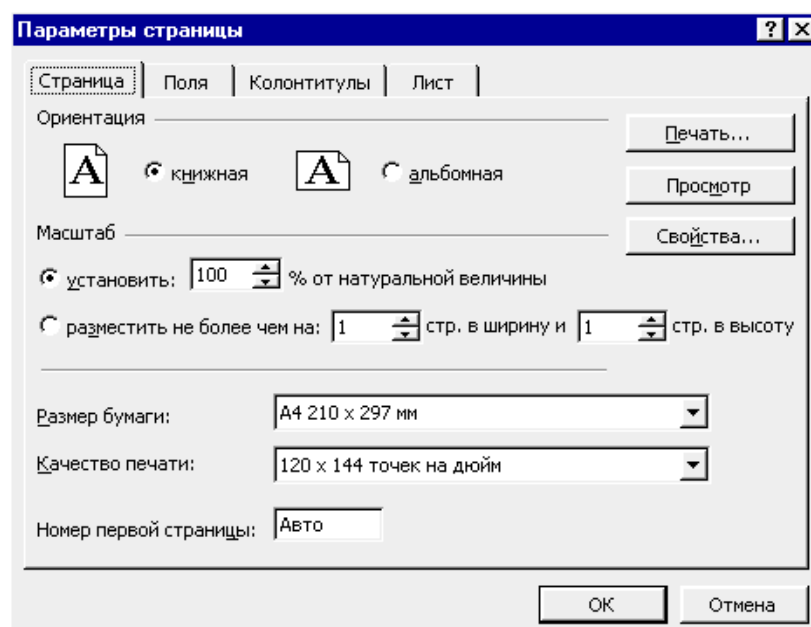
Якщо потрібно додаткова інформація, скористайтеся системою довідок, натиснувши кнопку **Довідка**.

Закрити вікно попереднього перегляду можна за допомогою кнопки **Закрити**.

Клацання на кнопці **Розмітка сторінки** служить для повернення до редагування документа, але в режимі *розмітки сторінки*. У цьому режимі документ відображається таким чином, щоб найбільше зручно показати не зміст комірок таблиці, а область друку і межі сторінок документа. Переключення між режимом розмітки і звичайним режимом можна також здійснювати через меню **Вигляд** (команда **Вигляд** > **Звичайний** і **Вигляд** > **Розмітка сторінки**).

Команда: Параметри сторінки

При виконанні команди на екрані з'являється діалогове вікно **Параметри сторінки**.



У вікні чотири вкладки: **Сторінка**, **Поля**, **Колонтитули**, **Аркуш**.

На вкладці **Сторінка** задаються розмір папера і його орієнтація (книжкова або альбомна), якість друку (кількість крапок на дюйм). Якщо потрібно змінити загальний масштаб таблиць, що друкуються, то клацніть по перемикачу **Масштаб** **установити** і в лічильнику праворуч задайте масштаб, обчислювальний з вихідної натуральної величини тексту. Можна вказати, на якій кількості аркушів папера слід розмістити таблицю, що друкуються (лічильники **розмістити не більш ніж ...**), а також вказати номер першої сторінки, що друкуються.

Для завдання полів аркуша, що друкуються, використовують вкладку **Поля**.

Колонтитул звичайно включає інформацію, що повинна виводиться на кожному робочому листі, наприклад, назва звіту, назва фірми, номер сторінки. Для створення колонтитулів використовується вкладка **Колонтитули**.

Microsoft Excel містить кілька стандартних шаблонів для верхніх і нижніх колонтитулів. Цими шаблонами можна скористатися за допомогою списків **Верхній колонтитул** і **Нижній колонтитул**.

Якщо стандартних колонтитулів недостатньо, можна створити нові.

Розглянемо формування верхнього колонтитула. Процес створення нижнього колонтитула абсолютно аналогічний.

Щоб створити верхній користувальницький колонтитул:

1. На вкладці **Колонтитули** натисніть кнопку **Створити верхній колонтитул**. У результаті з'явиться вікно створення верхнього колонтитула.

2. Це діалогове вікно містить три поля: **Ліворуч**, **У центрі**, **Праворуч**. Текст, введений у кожне з цих полів, буде розміщений відповідно по лівому краю, по центрі або по правому краю.

Крім тексту, у поле редагування можуть бути внесені коди за допомогою кнопок, розташованих у середній частині вікна. Коди являють собою спеціальні набори символів, що при друку будуть замінені на відповідні значення. Наприклад, код **&[Date]** буде замінений на поточну дату.

Інформація, введена в поля редагування, може бути додатково відформатована за допомогою кнопки, що займає крайнє ліве положення в ряді кнопок. Натискання на неї приведе до появи діалогового вікна **Шрифт**, що дозволяє установити потрібний шрифт.

3. Ввівши необхідну інформацію, натисніть кнопку **ОК**.

Остання вкладка діалогу **Параметри сторінки** (вкладка **Аркуш**) служить фактично для керування друком аркуша. На цій вкладці ви можете задати наступні параметри друку:

- Область друку аркуша (вводиться в поле **Виводити на друк діапазон**).
- Наскрізні рядки чи стовпці, що друкуються на кожній сторінці (вони можуть бути використані як заголовки для друку).
- Вивід сітки на друк (за замовчуванням сітка не виводиться).
- Друк чорно-білий (при цьому кольори замінюються на градації сірого, однак, ця опція не завжди приводить до поліпшення якості друку).

- Режим чорнового друку (такий режим друку підтримується звичайно в матричних принтерах).
- Друк заголовків рядків і стовпців (вивід заголовків рядків 1, 2, 3... і стовпців А, В, С,...).
- Визначення місця розташування примітки на аркушах.
- Послідовність виводу на друк сторінок (униз, потім вправо або вправо, потім униз).

Останні параметри, що визначають порядок виводу на друк, відносяться до тих випадків, коли робочий аркуш занадто великий, щоб поміститися на одній сторінці. Тоді, якщо встановлено перемикач **униз, потім вправо**, спочатку буде надрукована перша сторінка по всій ширині, а потім на другій сторінці буде друкуватися наступна група нижче лежачих рядків. Після того як останній рядок буде видрукувано, почнеться печатка стовпців, розташованих правіше. Якщо ж перемикач установлено **вправо, потім униз**, то після печатки верхньої частини лівих стовпців буде друкуватися група стовпців у правій області. Коли верхня частина всіх стовпців заданого діапазону буде надрукована, відбудеться зсув області печатки вниз і все продовжиться аналогічним чином.

Команда Друк

З'являється діалогове вікно **Друк**

У цьому вікні потрібно задати наступні параметри:

- Установити перемикач **Друкувати всі** (якщо будуть друкуватися всі сторінки), або вказати в лічильниках **с.. і по..** сторінки, що підлягають друкуванню.
- Клацнути по потрібному перемикачі в групі **Вивести на друк** відповідно обраному варіанту друку: виділені аркуші, усю книгу чи виділений діапазон.
- Указати число копій, що друкуються.
- Клацнути по прапорцю **Друк у файл**, якщо вивід потрібно зробити у файл, а не на принтер.
- Встановити за допомогою кнопки **Властивості** і наступного діалогу параметри принтера (у випадку, якщо за замовчуванням параметри не підходять).

Коли на друк потрібно вивести не весь аркуш, а тільки діапазон комірок, виділіть потрібний діапазон, а потім увійдіть у меню **Файл > Друк**. У діалозі **Друк** установіть прапорець **Вивести на друк... виділений діапазон** і для видачі завдання друку принтеру клацніть по кнопці **ОК**.

Розбивка робочого аркуша на сторінки

При друкуванні великих документів розбивка на сторінки відбувається автоматично по найближчих до полів комірок. Автоматична розбивка може виявитися невідповідною загальному оформленню вашого документа. У такому випадку ви можете самі задати розбивку документа на сторінки по визначеним вами рядкам. Для цього потрібно виділити рядок, на якому повинна закінчитися сторінка, і в меню **Вставка** вибрати команду **Розрив**

сторінки. Сторінка буде закінчуватися над виділеним рядком. Щоб видалити розрив сторінки, що ви задали вручну, виділіть рядок під розривом сторінки і виберіть команду **Забрати розрив сторінки** з меню **Вставка**.

Друк аркушів діаграм і впроваджених діаграм

Незалежно від того, знаходиться діаграма на окремому листі або впроваджена в робочий лист з іншими даними, вивести діаграму на друк можна окремо, налаштувавши параметри сторінки, як для самостійної сторінки. Ви можете змінити масштаб діаграми на сторінці, вибрати кольорове або чорно-біле зображення. Розмір діаграми можна зменшувати і збільшувати, поки вона не займе сторінку цілком, а також визначати користувальницький розмір діаграми. Впроваджені діаграми і діаграми на окремих аркушах виводяться на друк аналогічно. Для цього на початку потрібно виділити впроваджену діаграму чи зробити аркуш діаграми поточним. Потім провести всі необхідні налаштування і виконати команду **Файл > Друк**.

Друк робочих аркушів без впроваджених у них діаграм

При друкуванні робочих аркушів, що містять впроваджені діаграми, ці діаграми за замовчуванням також друкуються. Ви можете надрукувати робочий аркуш і без діаграми, причому не переміщаючи і не видаляючи діаграми.

Для цього виділіть діаграму, що Ви не хочете виводити на друк. Викличте контекстне меню і виберіть команду **Формат об'єкта**. У діалоговому вікні, що з'явилася, виберіть вкладку **Властивості**. Приберіть прапорець **Виводити об'єкт на друк** і клацніть на кнопці **ОК**. У панелі інструментів клацніть на кнопці **Попередній перегляд**. Відкриється вікно попереднього перегляду, у якому ви побачите свій робочий лист без діаграми. Клацніть на кнопці **Друк**. Відкриється діалогове вікно **Друк**. Клацніть на кнопці **ОК**.

Порядок виконання роботи

Вправа 1.

s4	5	8	11	14	17	20	23	26	29	32	35	38	41
s5	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38
s6	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52

1. Створити робочу книгу Excel у папці, ім'я якої відповідає назві вашої групи. Як ім'я робочої книги ввести своє прізвище. Двічі клацніть на ярличку **Лист1** і дайте цьому робочому аркушу ім'я **Впр1**. Створіть таблицю, яка має вид, приведений на малюнку. При заповненні таблиці числами врахуйте, що в кожному рядку послідовність чисел є арифметичною послідовністю.
2. Вставити перед таблицею п'ять рядків
3. У комірку, в яку записано **1998**, вставити **Примітка**. Текст примітки:

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
s1	10	13	16	19	22	25	28	31	34	37	40	43	46
s2	7	11	15	19	23	27	31	35	39	43	47	51	55
s3	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45

«Ряд даних для кругової діаграми». Спосіб відображення примітки: **Примітка й індикатор**.

4. У комірку, в яке записано **2001**, вставити **Примітка**. Текст примітки: «Ряд даних для розрізної кругової діаграми». Спосіб відображення примітки: **Примітка й індикатор**.
5. Побудувати дві колові діаграми, відповідно до типу зазначеним у примітках, для рядів даних, розташованих у стовпцях з назвами 1998 і 2001.
6. Побудувати діаграму-графік із з'єднаними точками для рядів розташованих у рядках з назвами S2 і S3.
7. В області побудови діаграми задати текстове поле, у якому записати ряд S3. Установити розмір шрифту –10, колір – зелений.
8. Намалювати стрілку від текстового поля до ряду S3.

Вправа 2.

1. Скопіювати аркуш **Впр1**. Перейменувати новий аркуш у **Впр2**. Змінити орієнтацію сторінки на альбомну.
2. В комірках, у яких записані значення **1998** і **2001** видалити примітки.
3. Видалити текстове поле і стрілку на діаграмі.
4. Розмістити зміст робочий аркуш на одній сторінці.
5. Скопіювати аркуш **Впр2**. Аркуш автоматично буде мати ім'я **Впр2(2)**.
6. Повернути книжкову орієнтацію сторінки.
7. Встановити масштаб 100%.
8. Розмістити зміст робочого аркуша на чотирьох сторінках відповідно за приведеною нижче схемою (для цього необхідно скористатися командою **Розрив сторінки** з меню **Вставка**).

Таблиця (стовпці 1998- 2004)	Продовження таблиці (стовпці 2005- 2010)
Колова діаграма для стовпця 1998	Діаграма- графік
Колова діаграма для стовпця 2001	

9. Встановити друк заголовків рядків на кожній сторінці. Виконати команду **Попередній перегляд**.

Вправа 3.

1. Закрити вікно **Попереднього перегляду**.
2. Скопіювати аркуш **Впр2(2)**. Перейменувати новий аркуш у **Впр3**.
3. Встановити значення полів: верхнього і нижнього 5см, ліве 2см і праве 2,5см (пункт меню **Файл**, команда **Параметри сторінки**, вкладка **Поля**).
4. Встановити режим виводу сітки і заголовків рядків і стовпців.
5. Змінити порядок виводу сторінок з опції вниз – вправо на опцію вправо – униз.

6. Вибрати один із стандартних нижніх колонтитулів.
7. Створити користувальницький верхній колонтитул по наступному зразку.

Дата і час	Прізвище, ім'я, по батькові	Ім'я файлу
------------	-----------------------------	------------

8. Виконати команду **Попередній перегляд**. Закрити вікно **Попереднього перегляду**.
9. Встановити режим друку робочих аркушів без впровадженої діаграм-графік (виділити діаграму, пункт меню **Формат**, команда **Формат об'єкта**, вкладка **Властивості**). Виконати команду **Попередній перегляд**. Закрити вікно **Попереднього перегляду**.
10. Виділити колову діаграму-1998. Виконати команду **Попередній перегляд**. Закрити вікно **Попереднього перегляду**.

Контрольні запитання

1. Вставка, видалення, копіювання і переміщення робочих аркушів.
2. Форматування аркуша.
3. Створення, редагування і видалення приміток.
4. Способи відображення приміток.
5. Копіювання приміток.
6. Як провести розмітку документа по сторінках?
7. Як указати, на якій кількості аркушів папера варто розмістити таблицю, що друкується?
8. Створення колонтитулів. Користувальницькі колонтитули.
9. Наскрізнi рядки і стовпці: їхнє призначення і завдання.
10. Як задати послідовність виводу сторінок при друку?
11. Розбивка робочого аркуша на сторінки за бажанням користувача.
12. Друк робочих аркушів без впроваджених у них діаграм.

2. САМОСТІЙНІ РОБОТИ

2.1. Операційна система Microsoft Windows

2.1.1. Самостійна робота №1

Завдання

Самостійно зробіть налаштування робочого стола Вашого комп'ютера, змінивши шпалери робочого стола, вид і налаштування миші, сформувавши свою панель швидкого запуску завдань і ярлики робочого стола. Результат і поетапне налаштування відобразіть в зошиті.

2.1.2. Самостійна робота №2

1. Вибрати свій варіант (дерево папок) відповідно до Вашого номера в журналі в Додатку 1.
2. У папці, названій Вашим прізвищем, створити дерево каталогів за Вашим варіантом.

3. У папку, позначену (*), записати текстовий документ ВАШЕ_ІМ'Я.TXT, що містить наступну інформацію:

- ПІБ (повністю)
- стаття
- дата народження
- місце народження

4. Створіть текстовий документ ВАШЕ_ІМ'Я1.TXT, який містить наступну інформацію:

- домашня адреса
- ПІБ батьків і їхнє місце роботи
- який навчальний заклад закінчив
- захоплення

5. Перемістіть файл ВАШЕ_ІМ'Я1.TXT у папку, позначену (*).

6. Переіменувати файл ВАШЕ_ІМ'Я1.TXT у файл ВАШЕ_ПРИЗВИЩЕ.TXT.

7. Відкрити файл ВАШЕ_ПРИЗВИЩЕ.TXT і скопіювати в кінець файлу інформацію з файлу ВАШЕ_ІМ'Я.TXT.

8. Зберегти файл під тим же ім'ям.

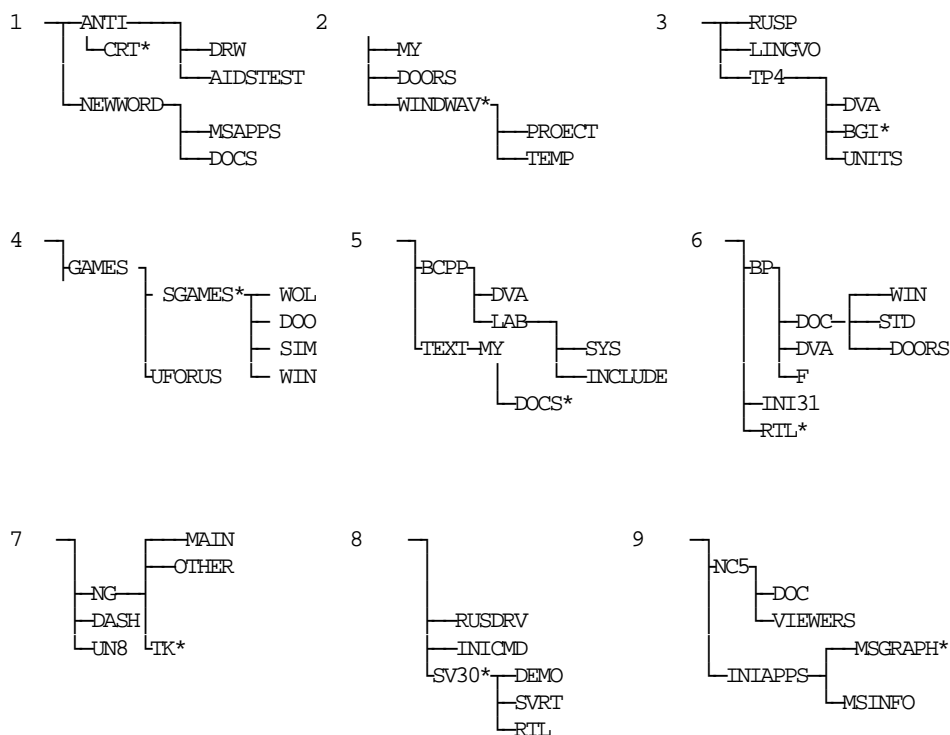
9. Записати в зошиті хід роботи, дерево каталогів, список використовуваних команд, шлях до текстових файлів і вміст файлів.

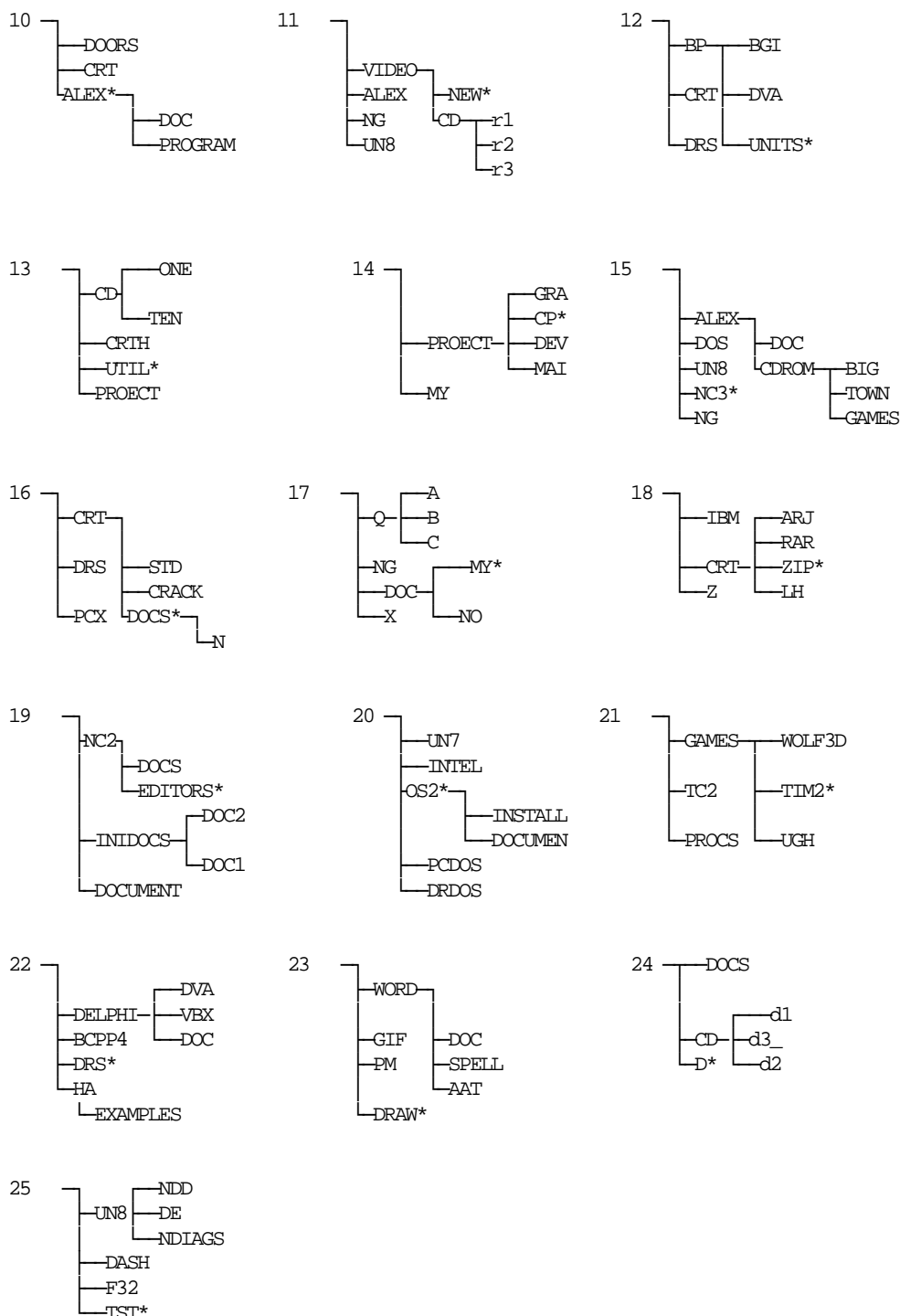
10. Перейти в кореневий каталог диска і за допомогою кнопки «Пошук» знайти всі файли, у яких ім'ям є Ваше прізвище.

11. За допомогою кнопки «Пошук» знайти на диску всі текстові файли, імена яких починаються з першої букви Вашого прізвища.

12. Результати пошуку записати у зошит.

ДОДАТОК 1. Варіанти завдань





2.1.3. Самостійна робота №3

Завдання

1. У кореневому каталозі диска (A, C, D) створити папку «Самостійна робота Ваше прізвище», наприклад, «Самостійна робота Іванова».
2. Створити малюнок за допомогою додатку Paint - умовно «Ваш автопортрет», зберегти його у файлі під ім'ям «Мій портрет» у папці «Самостійна робота Ваше прізвище».

3. Створити документ WordPad, записати в ньому три абзаци тексту не менш двох рядків кожний:

- про себе
- про свої захоплення
- цікаві випадки з Вами.

4. Зберегти цей документ під ім'ям «Про мене» у папці «Самостійна робота Ваше прізвище».

5. Вставити свій автопортрет з документа «Мій портрет» у документ «Про мене» і зберегти його під ім'ям «Про мене з портретом у папці» «Самостійна робота Ваше прізвище».

2.2. Текстовий процесор Microsoft Word

2.2.1. Самостійна робота №1. Знайомство з текстовим редактором Microsoft Word

Теоретичний матеріал

Microsoft Word можна набудовувати, наприклад, можна додавати або забирати панелі інструментів. Це робиться в такий спосіб. Сервіс → Настроювання → Панелі інструментів. У вікні, що з'явилося, перераховані всі можливі панелі інструментів. Якщо проти назви панелі є галочка, то дана панель активна й перебуває в робочому вікні Microsoft Word.

Способи переміщення по тексті

Переміщатися по тексті можна декількома способами: клавішами переміщення курсору: нагору, униз, вправо, уліво; клавішами PageUp – екранна сторінка нагору; PageDown – екранна сторінка вниз; Ctrl+PageUp – початок документа; Ctrl+PageDown – кінець документа; Home – початок рядка; End – кінець рядка; мишею, клацаючи в потрібному місці лівою кнопкою. Якщо потрібен фрагмент, який перебуває поза зоною видимості, то треба скористатися смугою прокручування.

Способи виділення тексту

Виділити фрагмент тексту можна декількома способами. Самий найпростіший – на початку (або наприкінці) фрагмента натиснути ліву клавішу миші і, не відпускаючи її, тягти доти, доки увесь фрагмент не буде пофарбований у чорні кольори, потім відпустити кнопку. Цей спосіб універсальний, але не завжди зручний. Він не зручний тоді, коли треба виділити або дуже великий, або дуже маленький фрагмент. Текст можна виділити користуючись клавіатурою: курсор устанавлюється на початку (або наприкінці) фрагмента, далі потрібно натиснути Shift+→ (або Shift+←) і не відпускати, поки потрібний фрагмент не буде виділений. Третій спосіб є комбінуванням миші й клавіатури. Одне слово – подвійне клацання; одне речення – Ctrl+ клацання; один абзац – потрійне клацання; весь текст – в такий же спосіб, як речення, або абзац, тільки покажчик миші повинен перебувати ліворуч від тексту й мати вигляд стрілочки (↔). Якщо потрібно виділити кілька слів поряд – потрібно клацнути на початку, а потім наприкінці з натисканням клавіші Shift.

Завдання

Відкрийте Microsoft Word за допомогою меню кнопки «Пуск»
Пуск→Програми→Microsoft Word.

1. Відкрийте по черзі всі команди меню і запишіть їх у зошит.
 2. Запишіть у зошит у стовпчик назви кнопок «Стандартної панелі інструментів» і проти кожної з них - назву команди меню, яка дублює цю операцію.
 3. Переглянете документ у чотирьох різних режимах (кнопки режимів знаходяться в лівому нижньому кутку екрана).
 4. Увімкніть режим показу знаків, які не друкуються (кнопка ¶ на панелі інструментів).
 5. Увійдіть в налаштування панелі інструментів *Сервіс → Налаштування → Панелі інструментів*
 6. Встановлюючи позначки, перегляньте всі можливі панелі інструментів.
 7. Залишіть у робочому вікні тільки панелі «Стандартна» і «Форматування».
 8. Зробіть переміщення по тексту усіма вивченим Вами способами.
 9. Створіть новий документ шляхом клацання на кнопці «Створити».
- Зверніть увагу на назву цього документа.
10. Сформуйте текст шляхом копіювання фрагментів тексту самостійної роботи через буфер обміну. Отриманий Вами текст повинен містити фрагменти тексту в наступному порядку: Тема, Контрольні питання, Способи переміщення по тексту, Панелі інструментів, Способи виділення тексту.
 11. Запишіть новий документ на знімний носій під ім'ям «Фрагменти тексту.doc»

2.2.2. Самостійна робота №2. Форматування документів Microsoft Word

Теоретичний матеріал

Для додання документу належного зовнішнього вигляду, як при друкуванні, так і при перегляді на екрані, використовуються різні засоби форматування. Основними об'єктами форматування документу Microsoft Word є:

- сторінки.
- абзаци,
- символи.

Тому форматування документів Word розподіляється на: завдання параметрів сторінки, завдання параметрів абзацу і завдання параметрів шрифту.

Параметри форматування сторінок

Основними параметрами форматування сторінки є її розмір і поля. Розмір сторінки залежить від розміру паперу, на якій буде надрукований документ, і від орієнтації документу (книжкова або альбомна). Поля – це порожні зони зверху, знизу, праворуч і ліворуч сторінки. Іншу площу сторінки займає смуга набору – місце, куди буде виводитися вміст документу. Формат сторінки налаштовується за допомогою діалогового вікна «Параметри сторінок», яке можна відкрити командою «Параметри сторінки...» з основного меню «Файл».

Швидко встановити розміри верхнього, нижнього, правого й лівого полів можна за допомогою лінійок у режимі розмітки. Для цього необхідно помістити покажчик миші на межу між білою і сірою частиною лінійки й перетягнути її в потрібному напрямку. Коли покажчик миші стає на межу між білою й сірою частиною лінійки він приймає вид стрілочки «↔», а при натисканні на ліву кнопку миші з'являється пунктирна лінія, що вказує, де закінчується відповідне поле і починається смуга набору.



Форматування абзаців

Абзац є фрагмент тексту, наприкінці якого стоїть «¶» - позначка кінця абзацу. До числа головних параметрів форматування абзацу належать:





1. Відступи,
2. Позиції табуляції,
3. Вирівнювання тексту,
4. Інтервали.

Відступи – це відстані між краями смуги набору і текстом абзацу. Розрізняють: *лівий відступ*, *правий відступ* і *відступ першого рядка*. Якщо відступ першого рядка менше лівого відступу – це називається **виступом**.

Позиції табуляції дозволяють автоматично встановлювати курсор у певну позицію рядка при натисканні клавіші Tab. За замовчуванням позиції табуляції в документах Word розташовуються з інтервалом 1,25 см. Ці позиції відзначені сірими штрихами в нижній частині лінійки. Позиції табуляції можуть бути встановлені за допомогою вікна діалогу «Табуляція», що відображується натисканням кнопки Табуляція... у нижній частині діалогового вікна Абзац.

Значення лівого відступу також можна змінити за допомогою кнопок  Збільшити відступ і  Зменшити відступ на панелі інструментів Форматування або командами контекстного меню. Крок зміни відступу при цьому становить 1,25 см.

Вирівнювання тексту абзацу по горизонталі може бути встановлено:

1. По лівому краю ,
2. По правому краю ,
3. По центру ,
4. По ширині .

Інтервали, представлені у вікні діалогу Абзац, визначають інтервал *перед* абзацом і *після* нього, а також інтервал між рядками абзацу. Для встановлення інтервалу перед абзацом або після нього варто ввести необхідні числові значення в поля Перед і Після, або встановити ці значення за допомогою кнопок лічильника. Щоб встановити інтервал між рядками абзацу, слід вибрати одне зі значень списку Міжрядковий.

Форматування символів

Символи, які підлягають форматуванню, повинні бути попередньо виділені. Також, встановлені параметри форматування будуть застосовуватися до тексту, який вводять знову. Основними параметрами форматування символів є:

1. Шрифт (гарнітура),
2. Розмір,
3. Накреслення.

Шрифт – це сімейство символів, що мають подібне накреслення. Кожне таке сімейство має своє унікальне ім'я – гарнітуру.

До складу шрифтів, які використовують в Microsoft Word, входять як шрифти для ділових документів (Arial, Times New Roman), так і декоративні (Symbol, Webdings, Wingdings). Для перегляду шрифту треба вибрати його з відповідного списку. При цьому приклад використання шрифту буде відображатися в області попереднього перегляду Зразок.

Розмір шрифту вимірюється в одиницях, які називаються пунктами. Один дюйм дорівнює 72 пунктам. Розмір шрифту можна встановити в діалоговому вікні Шрифт.

Такі параметри **накреслення символів** як курсив, напівжирний, підкреслений, і їхні різні сполучення, найпростіше виставити за допомогою однойменних кнопок на панелі інструментів Форматування

Завдання

1. Відкрийте документ «Фрагменти тексту.doc».
2. Встановіть режим розмітки сторінки (див. Меню Вид).
3. За допомогою пункту «Параметри сторінки → Поля» встановіть верхнє поле 2,5 см, а ліве – 3см. Подивіться, як змінилися границі смуги набору тексту. Відповідь запишіть у зошит.
4. За допомогою лінійок встановіть величину правого поля 2см, а нижнього – 4см.
5. Збережіть документ із старим ім'ям (зберегти).
6. За допомогою пункту «Параметри сторінки → Розмір паперу» встановіть замість книжкової - альбомну орієнтацію. Зверніть увагу на те, як при цьому змінилися розміри полів. Відповідь запишіть у зошит.
7. За допомогою пункту «Параметри сторінки → Декілька сторінок → «Дзеркальні поля» подивіться, як змінилися параметри сторінки й назви полів. Відповідь запишіть у зошит.
8. За допомогою кнопки «Скасувати введення» поверніться до книжкової орієнтації.
9. Зберегти документ у каталог «Ваше Прізвище» під ім'ям «Форматування фрагментів тексту.doc».
10. В останньому абзаці встановіть такі параметри: відступ ліворуч - 0, відступ праворуч – 4см, відступ першого рядка - 0.5см, відступ попереду - 12пт, міжрядковий інтервал - подвійний, вирівнювання - по лівому краю.
11. Виділіть перший абзац файлу «Форматування фрагментів тексту.doc» і помістіть його в буфер обміну.
12. Вставте скопійований абзац після зміненого (останнього) з нового рядка.
13. Цей абзац відформатуйте в такий спосіб: вирівнювання - по правому краю, лівий та правий відступи й відступ першого рядка - 0 см, відступ зверху – 6 пт, відступ знизу - 18 пт, міжрядковий інтервал - множник, значення - 0,8.
14. . Починаючи з наступного порожнього рядка, напишіть свої плани на майбутній тиждень (наприклад, відвідати лекції , закінчити курсову роботу,

піти в театр, купити нову річ та ін). Текст повинен складатися з декількох (трьох) пропозицій, що створюють абзац. Бажано розписати план кожного дня.

15. Для символів першої речення вашого тексту встановіть наступні параметри шрифту: гарнітура - Bookman Old Style, розмір - 20, накреслення - напівжирний.

16. Для символів другого речення встановити: гарнітуру - Courier New, розмір - 10, накреслення - підкреслений курсив, кольори - червоний, всі прописні.

17. Для символів третього речення: гарнітура - Comic Sans MS, розмір - 32, кольори синій, виділення кольорами - жовтий.

18. Запишіть новий документ на знімний носій під ім'ям «Фрагменти тексту 2.doc».

2.2.3. Самостійна робота №3. Створення маркірованих і нумерованих списків

Теоретичний матеріал

Microsoft Word забезпечує автоматизоване створення різних списків (нумерованих, маркірованих, багаторівневих).

Створення нумерованого (маркірованого) списку з послідовності абзаців:

1. Виділити послідовність уже створених абзаців, з яких необхідно сформулювати список.
2. Натиснути кнопку «Нумерація» (Маркери) на панелі форматування.
3. Якщо необхідно змінити стиль нумерації або (маркера), слід виділити відповідні абзаци й викликати контекстне меню, у якому вибрати команду «Список...». З'явиться вікно «Список». У цьому вікні можна вибрати:
 - тип списку (нумерований, маркірований, багаторівневий),
 - задати нумерацію (почати заново або продовжити),
 - змінити стиль номера або маркера довільним чином (Змінити).

Створення і настроювання багаторівневого списку виконується в наступній послідовності:

1. Записати список. Кожен елемент списку повинен починатися з абзацу.
2. За допомогою кнопок «Зменшити відступ» «Збільшити відступ» встановити ієрархію підпорядкованості для кожного елемента списку.
3. Викликати діалогове вікно «Список» і вибрати або один зі стандартних списків, або задати свій власний .

Завдання

1. Створіть список, що описує ваше місто, що складається з районів, які містять у собі вулиці, на яких розташовані будинки (4-и – рівневі структури).
2. Для цього списку створіть свій багаторівневий список.
3. Збережіть документ з ім'ям (Багаторівневий список.doc).
4. Замініть стандартний маркер символом, який Вам сподобався.

5. Відкрийте додаток Microsoft Word.
6. Відкрийте файл, створений раніше (Фрагменти тексту2.doc).
7. Виділіть всі абзаци, крім «Контрольні питання» й «Тема» і вимикніть підкреслення.
8. Не знімаючи виділення, встановіть нумерований список.
9. Збережіть файл у вашому каталозі під ім'ям (Нумерований список.doc).
10. Замініть нумерований список маркірованим.
11. Зберегти файл під ім'ям (Маркірований список.doc).
12. Встановіть курсор в останній маркірований абзац, натисніть «Enter» і в абзаці, що з'явився, напишіть висновки (що при цьому відбулося?).
13. Зберегти файл під ім'ям (Маркірований список.doc).

2.2.4. Самостійна робота №4. Прийоми роботи з таблицями. Вставка символів та буквиці

Теоретичний матеріал

Вставка символів.

Іноді при оформленні документів виникає необхідність використовувати спеціальні символи, яких немає в стандартному шрифті, наприклад символ «стрілочка». Для того, щоб вставити деякий символ у текст, необхідно:

- Установити курсор в ту позицію тексту, де повинен з'явитися символ;
- Вибрати меню Вставка → Символ...
- У діалоговому вікні «Символ», що з'явилося, вибрати необхідний шрифт, наприклад Symbol
- Вибрати покажчиком миші необхідний символ, наприклад, стрілочку і натиснути кнопку «Вставити».

Створення буквиці.

Для виразного оформлення першої літери або слова абзацу зручно використати буквицю. Буквиця створюється в такий спосіб:

- Виділіть першу літеру або помістіть курсор у будь-яке місце абзацу, у якому створюється буквиця.
- Відкрийте діалогове вікно «Буквиця» з меню «Формат».
- У полі «Положення» виберіть значення «у тексті».
- У полях «висота в рядках» й «відстань до тексту» задайте потрібний розмір буквиці.
- У списку «шрифт» при необхідності виберіть потрібний шрифт.
- Натисніть кнопку «ОК».

Робота з таблицями.

Документ Microsoft Word крім основного об'єкта - тексту - може містити і об'єкти іншої природи, такі як малюнки, таблиці і т.д. Таблиці найбільш часто використовуються поряд з іншими типами об'єктів в документах Microsoft Word.

Таблиця являє собою набір комірок, організованих у вигляді рядків і стовпців. Звичайно таблиці використовуються для впорядкованого подання даних. Кожна комірка таблиці при цьому може містити інформацію наступного типу:

- текстову,
- числову,
- графічну.

Завдання.

1. Створіть новий документ Word з ім'ям <Ваше ім'я>.doc і наберіть текст, заданий викладачем.
2. Після кожного п'ятого слова введіть символ «Стрілочка вліво», «Авторське право» й «Ключик».
3. Зробіть новий абзац, починаючи із другого речення, і зробіть для нього буквицю.
4. Виконаєте «Вирівнювання по ширині».
5. Виконайте перевірку правопису для набраного вами фрагмента тексту й виправте помилки.
6. Якщо помилок немає, внесіть їх самостійно й подивитися, як реагує Word.
7. Виконайте розміщення переносів (пункт меню «Розміщення переносів...» з меню «Мова»).
8. Між першим і другим абзацами за допомогою кнопки Додати таблицю вставте таблицю, що складається з 3 рядків й 5 стовпців.
9. За допомогою команди «Границі й заливання» зробіть зовнішню рамку подвійною, а межі між комірками – пунктирними.
10. Скопіюйте цю таблицю в буфер обміну й вставте її перед першим абзацом.
11. У скопійованій таблиці видаліть межі комірок за допомогою команди Автоформат.
12. Сховайте сітку скопійованої таблиці командою «Сховати сітку».
13. Після другого абзацу вставте таблицю з використанням вікна діалогу «Вставка таблиці». Таблиця повинна мати 5 рядків й 6 стовпців.
14. Після третього абзацу вставте таблицю за допомогою інструмента Намалювати таблицю. Таблиця повинна мати 2 рядки й 10 стовпців
15. Змініть о комірку останню таблицю за допомогою «ластик» таким чином, щоб залишилося 5 стовпців різної ширини.
16. У зошиті опишіть способи переміщення по таблиці.
17. У зошиті опишіть способи виділення елементів таблиці (комірок, рядків, стовпців, ділянок).
18. У таблицю розмірністю 5 на 6 внесіть наступні дані:

У діапазон осередків B2:F2 внесіть назви предметів

Математика	Фізика	Мова	Інформатика	Фізкультура
------------	--------	------	-------------	-------------

У діапазон осередків A3:A5 внесіть імена друзів

Вася
Петя
Катя

Об'єднаєте діапазон B1:F1 в одну комірку і внесіть в неї текст «**Найменування предметів**»

Об'єднайте діапазон A1:A2 в одну комірку і внесіть в неї текст «Імена друзів»

19. Виконайте наступні елементи форматування:

- Виконаєте вирівнювання по центру для заповнених комірок,
- Текст «Назви предметів» позначте як Жирний,
- Для комірки з текстом «Імена друзів» виконайте вирівнювання по вертикалі (по центру).

20. Заповніть відповідні комірки оцінками.

21. Розфарбуйте текст і тло комірок у різні кольори.


22. Збережіть файл під ім'ям (Таблиця.doc).

2.2.5. Самостійна робота №5. Прийоми роботи з об'єктами MS Word

Теоретичний матеріал

Робота з графікою

В Word є вбудовані засоби створення й обробки графічних зображень у вигляді окремих графічних зображень або у вигляді малюнків, що включають один або кілька об'єктів.

Графічний об'єкт (drawing object) являє собою єдине зображення геометричної фігури (лінія, дуга, овал, прямокутник, багатокутник, фігура довільної форми). Графічні об'єкти можуть створюватися безпосередньо в тексті документа або у вікні редагування малюнку. Для створення й налагодження графічних об'єктів використовується панель інструментів «Малювання», яку можна викликати шляхом натискання кнопки , після чого з'являється відповідна панель.

За способом розміщення щодо тексту малюнки можна розділити на розташовані *в шарі тексту* (які можна бачити завжди) і розташовані *поза шаром тексту* (не вимагають для себе окремого місця в текстовому просторі й можуть навіть накладатися на текст).

При створенні і обробці графічних об'єктів Word надає наступні можливості:

- зображення геометричних фігур;
- заповнення фігури потрібними кольорами;
- завдання лінії контуру;
- керування розміщенням фігур малюнка на передньому плані або на тлі інших фігур і тексту;
- розвороти фігур по горизонталі й вертикалі;
- зміна розмірів малюнків та ін.

Створення текстових ефектів


Для завдання текстових ефектів створюються об'єкти WordArt. З їхньою допомогою можна задати всілякі варіанти оформлення текстових фрагментів: з різним положенням лінії тексту, використанням тіней, обертанням рядків

тексту і нахилом літер, завданням обрамлення й заливання, розтягуванням літер по горизонталі й вертикалі і т.п.

Для створення об'єктів WordArt і налагодження параметрів текстового ефекту використовуються панелі інструментів «Малювання», «WordArt», «Об'єм», «Тінь».

Запис математичних формул

Запис і редагування формул в Word ведеться за допомогою редактора формул (додаток Microsoft Equation 3.0), що дозволяє вставляти в документ математичні формули, де є знаки операцій, вирази, дробі, ступені, інтеграли, матриці і т.п. При записі формули автоматично застосовуються відповідні стилі для її компонентів (зменшений розмір шрифту для покажчиків ступеня, курсив для змінних і т.п.).

Для запуску редактора формул можна застосувати спеціальну кнопку , яку можна витягти з категорії «Вставка» вкладки «Команди» пункту «Налаштування...» меню «Сервіс».

Завдання

1. Викличте панель «Малювання» і запишіть у зошит назви кнопок цієї панелі, включаючи всі підменю.
2. Відкрийте файл «Таблиця.doc».
3. Після останньої таблиці намалюйте прямокутник, квадрат і коло.
4. Сполучіть центр кола і квадрата (коло зверху квадрата).
5. Зменшуючи або збільшуючи розміри фігур, доможіться, щоб коло було вписано у квадрат.
6. Перетягніть прямокутник так, щоб вона перекреслювала обидві фігури.
7. Згрупуйте фігури в одну.
8. Скопіюйте отриману фігуру в початок документа.
9. Збережіть документ під ім'ям «ВАШЕ ім'я1.doc».
10. Для фігури, що перебуває на початку документа, змініть розміщення відносно тексту (за текстом і перед текстом).
11. Розгрупуйте фігури, що перебувають наприкінці тексту.
12. Розфарбуйте їх у різні кольори і застосуйте заливання.
13. Поставте квадрат попереду кола. Що ви спостерігаєте?
14. За допомогою винесень підпишіть кожну фігуру.
15. Для фігури, що знаходиться на початку тексту, задайте параметри за допомогою пункту «Формат автофігури...» з контекстного меню.
16. Наприкінці документа створіть текстовий ефект фрагменту: «Ваше Прізвище Ім'я По батькові».
17. Витягніть на стандартну панель інструментів кнопку запуску редактора формул.
18. Наберіть довільну формулу.
19. Збережіть документ з ім'ям «Таблиця1.doc».

2.2.6. Самостійна робота №6. Засоби підвищення швидкості роботи з документами MS Word

Теоретичний матеріал

Автотекст

Автотекст являє собою засіб, що дозволяє заощаджувати час при кількаразовому введенні того самого тексту й/або графіки. Створення, видалення і вставка елементів автотексту виконується через меню Вставка→Автотекст→Автотекст... При використанні автотексту зручно використовувати панель інструментів «Автотекст». Для того щоб, викликати панель інструментів «Автотекст» треба встановити прапорець проти назви відповідного меню (Сервіс → Настроювання → Панелі інструментів → Автотекст).

Створення елемента автотексту здійснюється таким чином:

- Виділити фрагмент тексту або малюнок, що стане елементом автотексту.
- Нажати кнопку «Створити» на панелі інструментів «Автотекст» або через меню (Вставка→Автотекст→Автотекст...).
- Ім'я елемента автотексту можна змінити, а можна залишити як є, потім натиснути ОК.

Завдання елементів автозаміни

При введенні тексту автозаміна дозволяє автоматично корегувати типові помилки введення. Завдання й зміна елементів автозаміни виконується за допомогою вкладки «Автозаміна» вікна «Автозаміна».

Автоформат і його використання

Автоформат дозволяє автоматизувати процес форматування певних елементів документу. Автоформатування виконується двома способами: у процесі введення тексту і по команді «Автоформат» з меню «Формат». Параметри для кожного зі способів автоформатування задаються відповідно на вкладках «Автоформат при введенні» і «Автоформат».

Завдання

1. Викличте панель інструментів «Автотекст».
2. Перегляньте й законспекуйте кнопки меню «Автотекст».
3. Відкрийте файл, створений минулим разом і збережіть його під ім'ям «Ваше ім'я6.doc».
4. Із цього файлу видаліть всі графічні об'єкти і вставлені символи.
5. Наберіть заданий фрагмент тексту (теоретичний розділ цієї роботи).
6. У набраному фрагменті тексту виберіть два ключових слова, тобто два поняття, які визначають суть даного фрагмента. Запишіть ключові слова в зошит.
7. Для кожного ключового слова створіть елемент автотексту.
8. Скопіюйте через буфер обміну набраний текст і вставте його після набраного тексту.
9. Між першим і другим частинами тексту вставте порожній рядок.

10. У порожній рядок вставте обидва ключові слова одне за іншим.
11. Вставте ключові слова перед першим абзацем.
12. Другому ключовому слову призначте комбінацію клавіш.
13. Перевірте, як вона працює.
14. Одному із ключових слів призначте кнопку на панелі інструментів.
15. Перевірте, як вона працює.
16. Збережіть файл під ім'ям «Ваше ім'я6.doc».

2.2.7. Самостійна робота №7. Колонтитули, стилі, шаблони в MS Word

Теоретичний матеріал

Колонтитули

Колонтитул являє собою область сторінки, в якій розміщується довідковий текст (зазвичай номер сторінки, назва документу, розділу або глави). Колонтитули бувають нижніми й верхніми. У колонтитули можна вставляти текст, малюнки, автотекст, формули. Все, що внесено в область колонтитула, буде повторюватися від сторінки до сторінки, хоча є можливість зробити різні колонтитули для парних і непарних сторінок. Перейти в область колонтитулів можна вибравши пункт «Колонтитули» з меню «Вид».

Розмір колонтитула, наприклад верхнього, визначається величиною відповідного (верхнього) поля і відстанню «від краю до колонтитула», яке задається у вікні «Параметри сторінки». Ширина верхнього колонтитула дорівнює різниці між значенням верхнього поля й відстанню «від краю до колонтитула». Якщо відстань «від краю до колонтитула» більше верхнього поля, смуга набору тексту зменшується зверху. Аналогічно визначається розмір нижнього колонтитула.

Стилi

Стиль являє собою сукупність параметрів, що визначають характеристики шрифту, границь і заливання, мови, використаної при перевірці правопису, меж і заливання, рамок, нумерації й ін. Перелік і вид уже наявних стилів можна подивитися натиснувши кнопку «Стиль» на панелі інструментів «Форматування». Стилi можна створювати двома способами: за зразком і за допомогою діалогового вікна «Стиль» з меню «Формат». Після клацання на кнопці «Створити» - з'являється діалогове вікно «Створення стилю». У цьому вікні потрібно вказати:

- Ім'я створюваного стилю;
- Тип стилю (стиль абзацу або знака);
- Ім'я стилю, що використовується як базовий стиль для створюваного стилю. Опис цього стилю дано в графі «Опис»;
- Параметри створюваного стилю. Вони задаються в меню «Формат», що з'являється при клацанні по кнопці «Формат»;
- Створюваний стиль можна додати в шаблон;
- Для створюваного стилю можна визначити комбінацію клавіш.

Шаблони

Шаблони на відміну від стилів визначають вид документа в цілому. За допомогою шаблонів звичайно оформлюються документи певних типів, наприклад, шаблони в Word розділені на групи «Листи й факси», «Записки», «Публікації», «Звіти», «Загальні», «Web-сторінки» та ін. Шаблони містять відомості про формат документа, набір стилів і текстові зразки, характерні для документів даного типу. Крім того, шаблони можуть містити макроси, елементи автотексту і установки, що виконуються при настроюванні команд, панелей інструментів і клавіатури. Застосування шаблонів дозволяє швидко оформлювати типові документи, оскільки шаблон можна розглядати як стандартний бланк, підготовлений для заповнення шляхом редагування наявних і введення нових тексту і даних.

Переглянути категорії і види шаблонів можна з діалогового вікна «Створення документа», викликаного з меню «Файл».

Завдання

1. Викличте вікно «Колонтитули» і запишіть у зошит назви кожної із кнопок, використовуючи для цього коротку підказку
2. Відкрийте документ, створений минулого разу.
3. Створіть верхній колонтитул, який буде містити Ваше прізвище, поточну дату й час.
4. Прикрасьте верхній колонтитул за своїм розсудом.
5. У нижній колонтитул вставте номер сторінки.
6. Збережіть файл під ім'ям «<Ваше ім'я>-Колонтитул.doc».
7. Задайте відстань до верхнього колонтитула (1,5 см), ширина колонтитула (2 см).
8. Зробіть так, щоб кожен елемент верхнього колонтитула починався з нового рядка і текст колонтитулів був вирівняний по центру.
9. Збережіть зміни у файлі.
10. Натисніть кнопку «Стиль» і запишіть у зошит декілька стилів, що сподобалися, з їхньою назвою і параметрами.
11. Скопіюйте останній абзац вашого документу три рази.
12. За допомогою діалогового вікна «Створення стилю» створіть стиль абзацу з наступними параметрами: тип шрифту «Courier New», розмір - 15, кольори - жовтогарячий, вирівнювання по центру, напівжирний курсив, подвійна рамка навколо абзацу, мова російська з перевіркою орфографії.
13. Застосуйте створений вами стиль до першого із скопійованих абзаців.
14. На базі тексту другого скопійованого абзацу створіть стиль, в якому шрифт 8 розміру, червоного кольору із чорними мурахами.
15. Перегляньте всі наявні шаблони за допомогою засобів попереднього перегляду.
16. Назви переглянутих шаблонів запишіть у зошит.
17. Створіть шаблон залікової книжки.
18. Збережіть створений шаблон під своїм ім'ям у каталозі «Шаблони».
19. На підставі створеного вами шаблона створіть документ, що містить заповнену залікову книжку Іванова.
20. Збережіть файл під ім'ям «Ваше ім'я-Колонтитул.doc».

2.3. Power Point

2.3.1. Самостійна робота. Створення презентації

Створіть файл презентації на підставі самостійних робіт з Microsoft Word. Презентація повинна містити 7 слайдів з написами, малюнками та діаграмами, які ілюструють відповідну роботу, а також перший слайд із назвами усіх робіт і керуючими кнопками, які здійснюють перехід до кожного із 7 слайдів. Використайте в презентації різноманітні ефекти та стилі.

2.4. Основи електронних таблиць EXCEL

2.4.1. Самостійна робота № 1. Знайомство з Excel

Завдання

1. Запустіть Excel, клацнувши на відповідній піктограмі на робочому столі. Вивчіть можливість запуску Excel, використовуючи **Пуск → Програми → Excel**.

2. Вивчіть основні елементи вікна Excel, яке відкрилося. Укажіть на рядок заголовка, рядок меню, стандартну панель інструментів, панель інструментів форматування, вікно адреси комірки, рядок формул, смуги прокручування аркуша, рядок стану, панель задач.

3. Вивчіть рядок меню Excel. Законспектуйте вкладені меню кожної команди рядка меню. Зверніть увагу на активні й пасивні команди.

4. Вивчіть порожнє вікно, що відкрилося, книги. Зверніть увагу на основні об'єкти, з якими працює Microsoft Excel:

- Робоча книга,
- Аркуш,
- Рядок,
- Стовпець,
- Комірка,
- Діапазон,
- Список.

5. Перейдіть на аркуш 2, використовуючи ярлички аркушів. Поверніться на Аркуш 1.

6. Змініть розмір аркуша, скориставшись кнопкою Відновити.

7. Згорніть вікно книги, скориставшись кнопкою Згорнути.

8. Розгорніть вікно книги до максимального розміру.

9. Послідовно зробіть активними комірки A1, A19, K19, K1, A1.

10. Установіть покажчик на будь-якій комірці й клацніть правою клавішею миші. Вивчіть й законспектуйте контекстне меню, яке відкрилося.

11. Установіть покажчик на будь-якій панелі інструментів і клацніть правою клавішею миші. Вивчіть й законспектуйте контекстне меню, яке відкрилося.

12. Вивчіть панель інструментів. Законспектуйте найбільше часто використовувані команди стандартної панелі інструментів.

13. Перемістіть стандартну панель інструментів до правого краю екрана, потягнувши мишею за вертикальну рису на початку панелі. Зробіть панель «висячою».

14. Виберіть меню **Вид → Панелі інструментів → Налаштування** й Установіть на вкладці **Панелі інструментів** прапорці біля **Стандартна, Форматування й Границя**. Розташуєте панель **Границя**, яка з'явилася, в зручному для Вас місці екрана.

15. Виберіть вкладку **Параметри** відкритого вікна налаштування й законспекуйте всі вкладки цього вікна.

16. Видаліть кнопку **Вирізати** з панелі інструментів **Стандартна**. Виберіть меню **Вид → Панелі інструментів → Налаштування**. Виділіть на панелі інструментів кнопку **Вирізати** й перетягніть її за межі панелі.

17. Додайте кнопку **Вирізати** на панель інструментів (**Вид → Панелі інструментів → Налаштування → Команди → Виправлення**, вибрати кнопку й перетягнути її на панель інструментів; або за допомогою контекстного меню на панелі інструментів).

18. Додайте на панель інструментів кнопку **Очистити**.

19. Клацніть на кнопці **Довідка** рядка меню. Вивчіть вікно, що відкрилося, довідки. Одержите довідку по введенню формул у таблицю (Викличте помічника й уведіть у вікно для пошуку Формула, потім з переліку пропонуванних посилань виберіть Створення формули).

20. Скопіюйте отриману довідку через буфер обміну у свій каталог у файл із ім'ям Довідка.doc. Закрийте вікно довідки.

21. Клацніть правою клавішею миші на Помічнику й виберіть **Параметри**. Установіть прапорці біля всіх опцій, крім «Відображувати тільки важливі поради». Клацніть на ОК. Спробуйте змінити помічника, вибравши іншого на вкладці **Колекція**.

22. Клацніть правою клавішею миші на **Помічнику** й виберіть **Мотор!** Відобразите результат у зошиті.

23. За своїм варіантом виберіть предметну область і складіть у зошиті «Звіт продажів» й «Список товарів», аналогічних наведеним нижче.

Приклад «Звіту продажів» для предметної області «Комп'ютерна фірма»

	Фірма K&S					
		Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень
Статті доходу						
Комп'ютери		34890	45750	43780	51250	65740
Комплектуючі		10980	12550	15670	16780	11570
Периферія		13450	11650	10550	4870	4550
Доход усього						
Витрати						
Реклама		750	1200	1450	250	900
Оренда		1000	1000	1000	1000	1000
Податки		2000	1500	2500	3000	5000
Загальні витрати						
Прибуток						

Приклад «Списку товарів» для предметної області «Молочний ларьок»

категорія	товар	модель	ціна(нал.)	кількість	дата надходження
йогурт	ананасовий	виолла	10.7	50	30.04.2010
йогурт	ананасовий	ромол	9.24	100	12.05.2010
йогурт	полуничний	старий майстер	52.8	20	24.04.2010
йогурт	полуничний	едем	38.3	30	24.04.2010
молоко	козяче	чумак	2.45	240	28.04.2010
майонез	маслиновий	фани	3.45	150	08.05.2010
йогурт	персиковий	королівський	24	32	01.05.2010
сир	Плавлений	ромол	1.25	30	12.05.2010
майонез	провансаль	заріччя	8.65	90	10.05.2010
масло	вершкове	фани	2.55	150	08.05.2010
сир	твердий	заріччя	2.3	100	10.05.2010
сир	твердий	ромол	2.1	50	12.05.2010
сир	твердий	фани	1.8	60	08.05.2010
молоко	пряжене	хжк	2.45	200	28.04.2010
масло	шоколадне	ромол	2.55	100	12.05.2010

Варіанти завдань

Варіант	Предметна область	Варіант	Предметна область
1	Молочна крамниця	16	Кондитерська крамниця
2	Хлібний магазин.	17	Вино-горілчаний магазин
3	Магазин «Соки – води»	18	Магазин «Овочі – фрукти»
4	Склад-магазин піло-матеріалів	19	Ковбасний магазин
5	Тютюнова крамниця	20	Книгарня
6	Аптечна крамниця	21	Іграшковий магазин
7	Магазин канцтоварів	22	Взуттєвий магазин
8	Ювелірний магазин	23	УМС-крамниця
9	Магазин оргтехніки	24	Господарський магазин
10	Крамниця із продажу побутової хімії	25	Магазин побутової техніки
11	Магазин верхнього одягу	26	Меблевий магазин
12	Автомагазин	27	Квітковий магазин.
13	Магазин «Годинники»	28	Магазин із продажу шпалер
14	Магазин «Килими»	29	Магазин освітлювальних приладів
15	Магазин із продажу музичних інструментів	30	Косметична крамниця

Контрольні запитання

1. У чому складається основне призначення електронних таблиць?
2. Яким іншим способом можна запустити Microsoft Excel, якщо на робочому столі немає піктограми Excel?

3. На панелі інструментів відсутні деякі знайомі кнопки й присутні непотрібні. Як повернути звичний стан панелі?
4. Що відбудеться при натисканні кнопки **Скидання меню** налаштування панелі інструментів?
5. Як можна збільшити частину документа, яку ви бачите?
6. Перелічіть основні об'єкти Microsoft Excel.
7. Яке розширення мають файли, створені в Microsoft Excel?
8. Що таке робоча книга?
9. Які типи аркушів Вам відомі?
10. Що таке робочий аркуш, із чого він складається?
11. Яке позначки мають рядки, стовпці таблиці?
12. Що являє собою комірка таблиці, яка інформація в ній може міститися?
13. Які константи може містити комірка?
14. Що означає адреса комірки?
15. Які стилі адресації використовуються в Microsoft Excel?
16. Як змінити стиль адресації комірок?
17. З яких елементів складається рядок формул?
18. Поясніть поняття: поточна (активна) робоча книга, що таке аркуш, що таке комірка?
19. Перелічіть способи навігації по аркушах книги.
20. Як відобразити (сховати) ярлики аркушів?
21. Перелічіть способи переміщення по робочому аркуші.
22. Які комбінації клавіш дозволяють переміщуватися по аркуші за допомогою клавіатури?
23. Як викликати Помічника, як можна змінити його вид?
24. Як активізувати неактивні команди підменю рядка меню?
25. Перелічіть режими, у яких може перебувати Microsoft Excel?
26. Як активізувати закриту робочу книгу?
27. Якими способами може здійснюватися перехід між відкритими робочими книгами?
28. Як створити новий документ Microsoft Excel?
29. Як зберегти поточний документ?
30. Назвіть способи завершення роботи Microsoft Excel.

2.4.2. Самостійна робота № 2. Створення електронних таблиць. Введення і редагування даних

Завдання.

1. Запустіть Excel.
2. Зробіть активною комірку B1. Уведіть текст *Продажі*.
3. Зробіть активною комірку A5. Уведіть текст *Виконавець*.
4. Зробіть активною комірку A6. Уведіть текст *Дата*, в C6 – поточну дату = *сьогодні()*. Зверніть увагу на те, що *сьогодні()* це функція, результатом якої є поточна дата.

5. Зробіть активною комірку C5. Уведіть Ваше прізвище, ім'я та по батькові.

6. Збережіть набраний документ під ім'ям FIO-1.xls у Вашому каталозі.

7. Відредагуйте текст в комірці B1, написавши *Звіт продажів*.

8. Зробіть активною комірку C8. Уведіть текст *Січень*.

9. Заповніть комірки D8-G8 за допомогою автозаповнення:

- зробіть активною комірку C8;
- установіть покажчик на маркер заповнення (у правому нижньому куті комірки);
- натисніть ліву клавіші миші й, не відпускаючи, переміщуйте покажчик до комірки G8, де відпустите клавішу.

10. В комірки A9, A10 уведіть відповідно 0 й 1.

11. За допомогою автозаповнення заповніть діапазон A11 - A20.

Проаналізуйте отриманий результат.

12. Очистіть діапазон A9 - A20.

13. В комірку B3 уведіть назву Вашої фірми.

14. У відповідності зі своїм варіантом створіть таблицю «Звіт продажів», аналогічну наданої:

- виділіть діапазон A9 – H19, нажавши клавішу **Shift** і ліву клавішу миші на комірці A9 й, утримуючи їх, обведіть діапазон до комірки H19;
- комірки C10 - G12 , C15 -G17 заповніть довільними числами;
- комірка A9 - *Статті доходу*;
- комірка A13 - *Доход усього*;
- комірка A14 - *Статті витрат*;
- комірка A18 - *Загальні витрати* ;
- комірка A19 - *Прибуток*.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		Звіт продажів						
2								
3		Фірма K&S						
4								
5	Виконавець		Іванов І. І.					
6	Дата		02.11.01					
7								
8			Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	
9	Статті доходу							
10	Комп'ютери		34890	45750	43780	51250	65740	
11	Комплектуючі		10980	12550	15670	16780	11570	
12	Периферія		13450	11650	10550	4870	4550	
13	Доход усього							
14	Статті витрати							
15	Реклама		750	1200	1450	250	900	
16	Оренда		1000	1000	1000	1000	1000	
17	Податки		2000	1500	2500	3000	5000	
18	Загальні витрати							
19	Прибуток							

15. Збережіть набраний документ під ім'ям ФІО-2.xls (наприклад, Іванов -2.xls).

16. За допомогою автосуми введіть в H10 суму за 5 місяців:

- виділіть комірку H10;
- на стандартній панелі інструментів клацніть на кнопці *Автосума*;
- переконаєтеся, що діапазон обраний вірно й натисніть *Enter*;
- якщо діапазон обраний невірно, помістіть покажчик в комірку B10 й, не відпускаючи ліву клавішу, обведіть до G10, натисніть *Enter*.

17. Аналогічно п.16 заповніть комірки H11:H12, H15:H17, C13:H13, C18:H18.

18. Знайдіть прибуток як різницю між доходом і витратою. Активізуйте комірку C19 й уведіть формулу C13-C18:

- уведіть знак «=»;
- клацніть на комірці C13;
- уведіть знак «-»;
- клацніть на комірці C18.

19. Альтернативний варіант - скористайтесь рядком формул і кнопками на ній.

20. Аналогічно п. 18 заповніть комірки D19 – H19.

21. Наприкінці Ви повинні одержати документ, аналогічний наведеному нижче. Збережіть його.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		Звіт продажів						
2								
3		Фірма K&S						
4								
5	Виконавець		Іванов І. І.					
6	Дата		02.11.01					
7								
8			Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	
9	Статті <i>доходу</i>							
10	Комп'ютери		34890	45750	43780	51250	65740	241410
11	Комплектуючі		10980	12550	15670	16780	11570	67550
12	Периферія		13450	11650	10550	4870	4550	45070
13	<i>Доход</i> усього		59320	69950	70000	72900	81860	354030
14	Статті витрати							
15	Реклама		750	1200	1450	250	900	4550
16	Оренда		1000	1000	1000	1000	1000	5000
17	Податки		2000	1500	2500	3000	5000	14000
18	Загальні витрати		3750	3700	4950	4250	6900	23550
19	Прибуток		55570	66250	65050	68650	74960	330480

Контрольні запитання

1. Якими способами можна ввести дані в таблицю?
2. Якими способами можна здійснити підтвердження введення даних в комірку?

3. У чому відмінність введення даних у текстовому редакторі й табличному процесорі, зокрема в Microsoft Excel?
4. Які типи даних використовуються в Microsoft Excel?
5. Що таке діапазон комірок, як він позначається?
6. Чим відрізняється автозавершення й автозаповнення?
7. При автозавершенні й автозаповненні можуть брати участь значення, які перебувають не в суміжних комірках, чи ні?
8. Як здійснити вибір даних зі списку при введенні текстових даних?
9. Якими способами можна виконувати автозаповнення?
10. Що таке маркер заповнення, у яких випадках він використовується?
11. Що таке список автозаповнення?
12. Як створити новий список автозаповнення?
13. Як за допомогою автозаповнення ввести в комірки B19 - G19 числа починаючи з 0 і кратні 2?
14. Перелічіть основні складові формули.
15. Що є головною особливістю при введенні формул?
16. Як відрізнити текст від формули?
17. Які види операторів можуть застосовуватися при побудові формул?
18. Для чого використовується оператор конкатенації?
19. Як позначаються операції об'єднання; перетинання діапазонів комірок?
20. Як увести формулу за допомогою рядка формул?
21. Яку функцію у формулі виконують круглі дужки?
22. Як одержати суму діапазону комірок?
23. Які убудовані функції Excel вам відомі, як їх викликати?
24. Як використовується вікно побудови виражень при виклику функції?
25. Назвіть основні категорії убудованих функцій Excel.
26. Що означають зовнішні посилання?
27. Що означають вилучені посилання?
28. Для чого використовуються тривимірні посилання?
29. Як позначається посилання у відкритій робочій книзі й у закритій?
30. Як можна відредагувати вміст комірки?

2.4.3. Самостійна робота № 3. Редагування таблиць. Формування робочих аркушів

Завдання.

1. Запустіть *Excel* і відкрийте файл ФІО-2.xls.
2. Збільште ширину стовпця А так, щоб у ньому містився весь текст:
 - Установіть покажчик на правій межі заголовка стовпця А (покажчик прийме вид стрілки «↔»);
 - натиснувши ліву клавішу миші, потягніть межу праворуч до потрібного розміру й відпустіть клавішу;
 - спробуйте змінити ширину стовпця Н, скориставшись контекстним меню, викликаним на заголовку стовпця.

3. Форматуйте рядок 8, виставивши назву місяців по центру комірок, наприклад:

- викличте контекстне меню на заголовку 8-й рядка;
- виберіть *Формат комірок*;
- перейдіть на вкладку *Вирівнювання*;
- у вікні *По горизонталі* виберіть *по центру* й клацніть *ОК*.

4. У комірку E5 уведіть текст *Курс грн/\$*, а в комірку F5 – формулу, що відображує поточний курс (наприклад, =1/7,96).

5. У комірку I9 уведіть текст *У доларах*, а в комірку I10 – формулу, що перераховує дані в долари за допомогою абсолютної адресації – H10*\$F\$5; у комірку J9 – текст *У середньому за 5місяців в \$*, а в комірку J10 - формулу для обчислення середнього; у комірку DО9 – «*У середньому за 5місяців у грн*», у клітку DО10 - відповідну формулу, скориставшись майстром формул: *Вставка→формула*, у вікні формул вибрати СРЗНАЧ, виділити діапазон 310:G10, *ОК*.

6. Скопіювати вміст комірки I10 в комірку I11:I19:

- виділити комірку I10;
- установіть покажчик у нижнім правий кут виділеної комірки й, нажавши ліву клавішу миші, обкресліть діапазон для копіювання, після чого відпустіть клавішу.

7. Переглянете вміст комірок I11:I19 і висновки запишіть.

8. Скопіюйте діапазон I10:I19 у діапазон DО10:DО19.

9. Установіть в стовпцях I, J відповідний формат комірок - знак \$ перед значенням:

- виділіть діапазон I10:I19;
- виберіть *Формат комірок*;
- у вікні числових форматів виберіть *Грошовий*;
- установіть 2 відображуваних знаки після коми;
- у списку *позначення* виберіть значок \$;
- клацніть *ОК*.

10. Скопіюйте формат стовпця I у стовпець J, скориставшись кнопкою *Формат за зразком* на стандартній панелі інструментів.

11. Скопіюйте комірку J10 у діапазон J11: J19. Чому Ви одержали дані в такому поданні?

12. Форматуйте комірку з датою (36):

- використовуючи *Формат комірок* у списку числових форматів виберіть пункт *Дата*,
- у списку *Тип* виберіть подання дати у вигляді «1 грудня, 2010»;
- завершіть натисканням *ОК*.

Якщо дата не відображується повністю, збільште ширину стовпця.

13. Змініте шрифт і кольори заголовка таблиці:

- виділіть комірку B1;
- виберіть *Формат осередків*;
- перейдіть на вкладку *Шрифт*;

- виберіть у відповідних вікнах *Times New Roman*, накреслення – напівжирний, розмір – 14, кольори – синій;
- перегляньте зразок і клацніть *OK*.

14. Змініть шрифт в комірці, яка містить Ваше прізвище: виберіть *Century Gothic*, накреслення - напівжирний курсив, розмір - 12, кольори - червоний.

15. Виділіть рамкою інформацію про виконавця й дату:

- виділите групу комірок A5-36;
- у контекстному меню виберіть *Формат комірок*;
- відкрийте вкладку *Границя*;
- виберіть тип *Зовнішні*, тип лінії – жирну одинарну;
- клацніть *OK*.

16. Об'єднаєте групу комірок B1:J1 в одну:

- виділите групу комірок B1-J1;
- виберіть у меню *Формат*;
- відкрийте вкладку *Вирівнювання* й у графі *Відображення* включите опцію *об'єднання комірок*;
- у вікні *по горизонталі* встановите *по центрі*;
- у вікні *по вертикалі* встановите *по центрі*;
- клацніть *OK*;

Альтернативний варіант - виділите групу комірок B1-J1, на стандартній панелі інструментів клацніть на кнопці *Об'єднати й помістити в центрі*; ще один варіант - скористатися контекстним меню.

17. Обведіть об'єднану комірку подвійною жирною рамкою.

18. Збільште висоту першого рядка в 2 рази:

- виберіть у меню *Формат→Рядок→Висота*;
- збільште число у вікні в 2 рази й клацніть *OK*.

19. Збільште висоту 19-й рядка («Прибуток»):

- установіть покажчик на нижній границі заголовка;
- нажавши ліву клавішу миші, потягніть границю вниз до потрібної висоти;
- відпустіть клавішу.

20. Збільште висоту рядків «Доход усього», «Загальні витрати».

21. Поєднуючи різні групи комірок, міняючи формати комірок і виділяючи їхніми рамками, приведіть таблицю до виду, аналогічному наведеному вище.

22. Збережіть документ під ім'ям ФІО-3.xls і вийдіть із *Excel 2000*.

Контрольні запитання

1. Якими способами можна виділити комірку?
2. Яким чином здійснити виділення із групи комірок з різним вмістом, приміром, тільки формул?

Отчет продаж									
Фирма K&S									
Исполнитель		Иванов И.И.		Курс грив	0,188679				
Дата		8 Июнь, 2004							
		Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	В долларах		В среднем за месяц
Статьи дохода									
Компьютеры		34890	45750	43780	51250	65740	241410	\$45 549,06	\$9 109,81
Комплекующие		10980	12550	15670	16780	11570	67550	\$12 745,28	\$2 549,06
Периферия		13450	11650	10550	4870	4550	45070	\$8 503,77	\$1 700,75
Доход всего		59320	69950	70000	72900	81860	354030	\$66 798,11	\$13 359,62
Статьи расхода									
Реклама		750	1200	1450	250	900	4550	\$858,49	\$171,70
Аренда		1000	1000	1000	1000	1000	5000	\$943,40	\$188,68
Налоги		2000	1500	2500	3000	5000	14000	\$2 641,51	\$528,30
Расход всего		3750	3700	4950	4250	6900	23550	\$4 443,40	\$888,68
Прибыль		55570	66250	65050	68650	74960	330480	\$62 354,72	\$12 470,94

3. Назвіть способи виділення декількох рядків (стовпців), одного рядка (стовпця).
4. Як можна виділити кілька несуміжних стовпців?
5. Як змінити ширину стовпця (укажіть кілька способів)?
6. Як змінити висоту рядка (укажіть кілька способів)?
7. Як видалити рядок або стовпець?
8. Що відбудеться зі стовпцем даних D, якщо стовпець C буде вилучений?
9. Як додати рядок, стовпець?
10. Як виконати приховання стовпця (рядка)?
11. Як відобразити стовпець, якщо він схований?
12. Як виділити групу несуміжних робочих аркушів?
13. Як виділити трохи що підряд ідуть аркушів?
14. Чи можна виділити кілька відкритих робочих книг?
15. Чим відрізняється операція очищення комірок від видалення?
16. Як здійснити очищення комірок?
17. Як виконати видалення комірок?
18. Які числові формати використовуються в Excel?
19. Чи можна змінити шрифт і його накреслення у всій таблиці? Як це зробити?
20. Як виконується обрамлення комірок таблиці?
21. Які існують способи копіювання комірок?
22. Якими способами можна виконати переміщення комірок, у чому відмінність переміщення від копіювання?
23. У чому переваги копіювання комірок через буфер обміну?
24. При виконанні яких операцій і для чого користуються командою Спеціальна вставка?
25. Перелічіть послідовність дій при копіюванні комірок з умовою, так щоб у результуючий об'єкт були записані не формули, що втримуються у вихідному об'єкті, а значення, обчислені за цими формулами.
26. Що таке відносна адресація?


27. Що таке абсолютна адресація?
28. Що означає змішана адресація?
29. Яку адресу потрібно ввести в комірку, якщо номер рядка змінюватися при копіюванні не повинен, а ім'я стовпця може змінюватися?
30. Як виконати об'єднання декількох комірок в одну?

2.4.4. Самостійна робота № 4. Створення й налаштування діаграм в Excel.

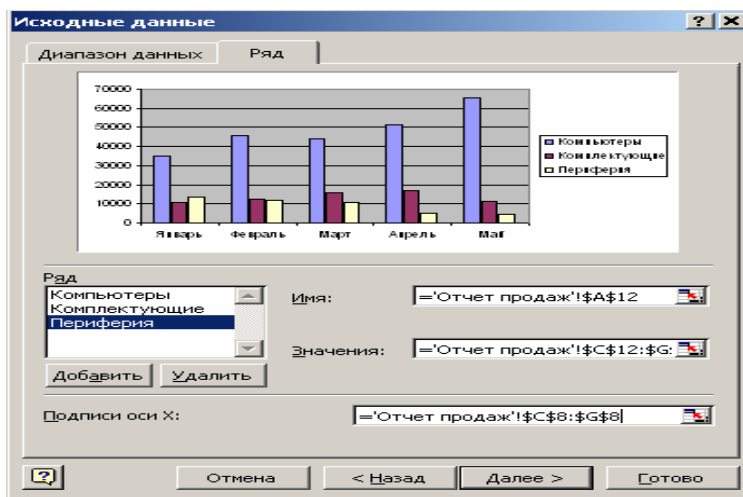
Завдання.

1. Запустіть *Excel* і відкрийте Ваш файл *ФІО-5.xls*.

Побудова гистограмми «Об'єми продажів комп'ютерів по місяцях»

2. Виділіть на аркуші *Звіт продажів* дані для побудови діаграми (наприклад, доходи по комп'ютерах, периферії й комплектуючим за 5 місяців, 310:G12).
3. Виберіть команду меню *Вставка* → *Діаграма* або клацніть *Майстер діаграм* стандартної панелі інструментів. На екрані з'явиться діалогове вікно Майстра діаграм.
4. У вікні, що відкрилося (крок 1 з 4) виберіть тип діаграми *гістограмма* й натисніть кнопку *Перегляд результату*. У вікні *Вид* виберіть вид діаграми «Звичайна гістограма».
5. Клацніть на кнопці *Далі*, щоб відкрити друге вікно *Майстра діаграм*.
6. Розкрийте вкладку *Ряд* й уведіть наступні дані. У списку рядів виберіть мишею *Ряд1*. У графі *Ім'я* (за допомогою кнопки ) уведіть назву ряду «Комп'ютери», комірка A10. Для *Ряд2* і *Ряд3* відповідно введіть *Комплектуючі* й *периферія*. Потім у графу «Підписи осі X» уведіть діапазон, що відповідає п'ятьом місяцям, 38:G8. Ви повинні одержати діаграму, подібну наведеної нижче.

7. Клацніть на кнопці *Далі*, щоб відкрити третє вікно *Майстра діаграм* (крок 3 з 4) – *Параметри діаграми*. По черзі відкриваючи всі шість вкладок, внесіть необхідні зміни: задайте назву діаграми, визначіть необхідні осі та задайте їхні назви, уведіть додаткові лінії сітки або зніміть їх взагалі, уведіть у поле діаграми підписи даних або таблицю даних. На полі праворуч перегляньте внесені зміни.



8. Клацніть на кнопці *Далі*, щоб відкрити третє вікно *Майстра діаграм* (крок 4 з 4) – *Розміщення діаграми*. У відповідному вікні встановите перемикач і розмістите діаграму на тому ж аркуші.

9. Клацніть на кнопці *Готово*, щоб завершити роботу над діаграмою. Діаграма повинна бути розміщена на поточному аркуші, затуляючи Вашу таблицю.

10. Помістивши курсор на порожньому місці всередині діаграми, потягніть її мишею вниз і розмістіть під Вашою таблицею.

11. Клацніть на порожньому місці усередині діаграми. Потягнувши за маркери-квадратики, що з'явилися, додайте діаграмі найбільш зручний розмір.

12. Додайте на панель інструментів панель *Діаграми*. Вивчіть її законспектуйте кнопки панелі *Діаграми*.

Побудова кругової діаграми по рекламі за 5 місяців

13. Викличте майстра побудови діаграм.

14. Задайте тип діаграми *Кругова*.

15. Перейдіть на другий крок і виберіть вкладку *Ряд*.

16. Заповніть це вікно: як ім'я ряду повинна бути Реклама; значеннями повинен бути рядок витрат на рекламу за 5 місяців; підписи до категорій заповнюються назвами місяців.

17. На сектори діаграми внесіть назви місяців, вставляючи усередину поля діаграми рамки з текстом.

18. Внесіть заголовок діаграми - наприклад, «Реклама». Двічі клацнувши по заголовку, змініть шрифт на напівжирний курсив.

19. По черзі виділяючи поле діаграми й кожний із секторів, змініть кольори отриманої діаграми.

20. Розташуєте кругову діаграму праворуч від гістограми.

Зміна діаграми

21. Змініть назву гістограми на «Дохід від продажу комп'ютерів»:

- Виділите першу діаграму;
- Виберіть команду *Діаграма* → *Параметри діаграми*;
- Розкрийте вкладку *Заголовки* й уведіть нову назву діаграми в поле *назва діаграми*;
- клацніть *ОК*.

22. Спробуйте змінити назву осей діаграми, виконавши дії, аналогічні попередньому пункту.

23. Видалите з гістограми ряд «Периферія».

24. Додайте в гістограму дані за останньою статтею Ваших доходів:

- виділите діапазон заданими (у нашому випадку - 312:G12);
- захопивши його мишею, потягніть на область першої діаграми й відпустіть - з'являться 5 стовпчиків інших кольорів, що відповідають останній статті доходів.

25. Додайте в першу діаграму дані по третій статті Ваших доходів.

26. Змініть тип гістограми на об'ємний:

- Установіть покажчик миші на області діаграми й викличте контекстне меню;
- виберіть опцію *Тип діаграми*;
- у діалоговому вікні, що відкрилося, змініть тип на об'ємний;
- клацніть на *ОК*.

27. Відформатуйте об'ємну діаграму, додавши їй гарного виду:

- установіть покажчик миші на області діаграми й викличте контекстне меню;
- у діалоговому вікні, що відкрилося, *Формат тривимірної* проєкції змініть значення в полях *Піднесення*, *Поворот* за допомогою кнопок зі стрілками;
- поекспериментуйте із прапорцями *Ізометрія* й *Автомасштаб*, а також з поворотними стрілками;
- підібравши бажаний вид, клацніть на кнопці *Застосувати*;
- клацніть на *ОК*.

28. На підставі даних про витрати по категоріях за 3 місяці (лютий, березень, квітень), на окремому аркуші побудуйте об'ємну діаграму, вибравши в якості стовпчиків циліндри. Внесіть у нову діаграму заголовок, підписи осей і мітки значень.

29. Відформатуйте елементи об'ємної діаграми:

- виберіть на області елемента з контекстного меню *Формат рядів даних*;
- у діалоговому вікні, що відкрилося, *Формат ряду* даних відкрийте вкладку *Фігура*;
- виберіть фігуру, що сподобалася Вам,;
- клацніть на *ОК*.

30. Збережіть Ваш документ під ім'ям *ФІО-6.xls*, вийдіть із *Excel*.

Контрольні запитання

1. З якою метою застосовується створення діаграм?
2. Якими способами можна створити діаграму?
3. Де можна розмістити створену діаграму?
4. Чи можна змінити розміщення діаграми після її створення?
5. Які типи діаграм вам відомі?
6. Чи можна в побудованій діаграмі змінити її тип?
7. Як видалити дані з побудованої діаграми?
8. Що таке ряд даних у діаграмі?
9. Як додати в створену діаграму новий ряд даних?
10. Як видалити ряд даних з діаграми?
11. Де відображуються імена рядів даних після побудови діаграми?
12. Як можна змінити порядок даних на побудованій діаграмі?
13. Що таке легенда діаграми?
14. Як змінити текст легенди?

15. Як додати підписи значень у діаграму?
16. Які ви знаєте способи зміни підписів діаграми?
17. Що таке маркери даних, де вони відображуються?
18. Як додати в діаграму таблицю даних?
19. Якими способами можна відредагувати заголовки діаграми і її осей?
20. Як видалити з області побудови діаграми сітку, додати її?
21. Що таке лінія тренда, як її відобразити на діаграмі?
22. Як вирівняти текст назви осі діаграми знизу нагору?
23. Як можна змінити ціну ділення осі значень?
24. Як змінити кольори й вид елементів діаграми?
25. Як перемістити діаграму з аркуша з даними на окремий аркуш?
26. Як внести в діаграму прізвище автора?
27. Як змінити вид об'ємної діаграми?
28. Яким чином можна змінити розмір створеної діаграми?
29. Як створити свій власний формат діаграми?
30. Чи можна створити нову діаграму без використання майстра діаграм?

3. РОЗРАХУНКОВО-ГРАФІЧНІ РОБОТИ

3.1. ОС WINDOWS

У папці **comps** перебувають дані по комп'ютерах деякого класу. Завдання полягає в структуруванні цієї інформації. Практично необхідно створити систему папок і файлів для однієї з машин за Вашим варіантом (завдання 1) і зібрати в одному файлі дані по всіх машинах у відношенні однієї з підсистем, наприклад, відео (завдання 2), також за Вашим варіантом. Для файлу завдання 2 необхідно організувати посилання у вигляді значка, який слід вибрати з папки **icons**.

Варіант завдання вказується викладачем.

Порядок виконання роботи

1. У папці Ваша група створити папку **Ваше прізвище**, наприклад, *Іванов*.
2. У папці Ваше прізвище створити папку **Ім'я комп'ютера** (наприклад, ITGSH9), який слід взяти з файлу з описом комп'ютера за Вашим варіантом (папка **comps**).
3. У папці Ім'я комп'ютера створити однорівневу систему папок: Відеосистема, Мережа, Системна плата, Зберігання даних.
4. У кожній із зазначених у п.3 папок створити текстовий файл (Блокнот) з аналогічною папці назвою і скопіювати в нього дані для відповідної підсистеми з файлу з описом комп'ютера за Вашим варіантом.
5. У папці Ваше прізвище створити текстовий файл (Блокнот) з назвою підсистеми за Вашим варіантом (наприклад, мережа). Записати в нього дані для Вашої підсистеми всіх машин, перерахованих у папці **comps**. Кожен опис слід позначати ім'ям комп'ютера.

6. Створити ярлик для отриманого в п.5 файлу. Ім'я ярлика - Ваше прізвище назва підсистеми (наприклад, Іванов мережа). Розташування - у папці Ваше прізвище. Значок ярлика вибрати довільно з папки icons.

7. Результуючу папку зберегти на знімному носії.

8. Результати роботи оформити у вигляді звіту й здати роботу викладачеві.

Варіанти

Варіант	Файл опису комп'ютера	Підсистема
1	Машина 1	Мережа
2	Машина 2	Зберігання даних
3	Машина 4	Відео
4	Машина 5	Системна плата
5	Машина 6	Мультимедіа
6	Машина 8	Мультимедіа
7	Машина 9	Системна плата
8	Машина 11	Відео
9	Машина 12	Зберігання даних
10	Машина 14	Мережа

3.2. Текстовий процесор Microsoft Word

Написати реферат за одною з поданих тем. Реферат повинен містити не менше ніж 3 розділи, титульний лист, зміст, список використаної літератури. Основний текст реферату повинен бути форматованим за допомогою стилю, який створений користувачем на базі звичайного стилю; йому треба привласнити ім'я – «Ваше прізвище». Для назв розділів слід створити стиль «Ваше прізвище1». Зміст треба створити автоматично, використовуючи стилі. Оформити реферат, використовуючи графіку та малюнки за Вашим розсудом.

Теми рефератів

1. Передача, перетворення, зберігання й використання інформації в техніці.
2. Мова як спосіб подання інформації, двоїчна форма подання інформації, її особливості й переваги.
3. Принципи роботи з даними і командами у комп'ютері.
4. Принцип автоматичного виконання програм в ЕОМ.
5. Операційні системи сімейства UNIX.
6. Побудова й використання комп'ютерних моделей.
7. Телекомунікації, телекомунікаційні мережі різного типу, їхнє призначення й можливості.
8. Мультимедійні технології.
9. Роль інформатики в житті суспільства.
10. Інформація в спілкуванні людей.
11. Підходи до оцінки кількості інформації.
12. Історія розвитку ЕОМ.
13. Сучасний стан електронно-обчислювальної техніки.

14. Класи сучасних ЕОМ.
15. Шкідливий вплив комп'ютера. Засоби захисту.
16. Суперкомп'ютери і їхнє застосування.
17. Ноутбук - пристрій для професійної діяльності.
18. Кишенькові персональні комп'ютери.
19. Основні типи принтерів.
20. Сканери й програмне забезпечення розпізнавання символів.
21. Мережа Інтернет і киберзлочинність.
22. Криптографія.
23. Комп'ютерна графіка на ЕОМ.
24. WWW. Історія створення й сучасність.
25. Проблеми створення штучного інтелекту.
26. Використання Інтернету у маркетингу.
27. Пошук інформації в Інтернеті. Web-індекси, Web-каталоги.
28. Системи електронних платежів.
29. Комп'ютерна грамотність й інформаційна культура.
30. Пристрої введення інформації.

3.3. *Power Point*

Зробіть презентацію до вашого реферату. Презентація повинна складатися не менш ніж з 5 слайдів, які мають бути оформлені за вашим розсудом для найбільш наочного подання вашої теми з використанням різних ефектів, малюнків та діаграм.

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Методичні вказівки до виконання практичних завдань, лабораторних робіт, самостійних і розрахунково-графічних робіт з дисципліни «**Інформатика**». Частина 1 (для студентів денної та заочної форм навчання за напрямками підготовки 6.140101 «Готельно-ресторанна справа» та 6.060101 «Будівництво»).

Укладачі: Біломурова Ганна Вікторівна,
Костенко Олександр Борисович,
Кузьмичова Катерина Володимирівна,
Федоров Микола Вікторович

Відповідальна за випуск *К. В. Кузьмичова*

За авторською редакцією

Комп'ютерне верстання *І. В. Волосожарова*

План 2010, поз. 389 М

Підп. до друку 23.12.2010 р.

Друк на ризографі.

Тираж 50 пр.

Формат 60x84 1/16

Ум. друк. арк. 7,4

Зам. №

Видавець і виготовлювач:

Харківська національна академія міського господарства,
вул. Революції, 12, Харків, 61002

Електронна адреса: rectorat@ksame.kharkov.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК № 731 від 19.12.2001